

---

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

---

## ***USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY BROJCE***

---

czerwiec 2026

---

## Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	4
1.1. Cel opracowania oraz podstawa prawna .....	4
1.2. Metoda opracowania prognozy i materiały źródłowe uwzględnione przy sporządzaniu prognozy4	
2. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	8
2.1. Uwarunkowania fizjograficzne obszaru Planu .....	8
2.2. Uwarunkowania geologiczne .....	9
2.2.1. Budowa geologiczna i rzeźba terenu.....	9
2.2.2. Warunki hydrogeologiczne.....	10
2.2.3. Wody powierzchniowe .....	11
2.2.4. Ustalenia zawarte w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Odry .....	13
2.2.5. Występowanie, wykorzystanie i ochrona złóż kopalin.....	18
2.2.6. Gleby i użytkowanie terenu.....	18
2.2.7. Warunki klimatyczne .....	19
2.2.8. Zasoby kulturowe .....	20
2.2.9. Roślinność i zwierzęta.....	21
2.3. Obszary chronione.....	26
2.4. Stan środowiska i identyfikacja zagrożeń na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	29
a) Stan powietrza.....	29
b) Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych .....	31
c) Degradacja powierzchni terenu .....	33
d) Degradacja gleb .....	33
e) Hałas .....	33
f) Pola elektromagnetyczne .....	36
g) Zakłady stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii.....	38
2.5. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji.....	39
2.6. Przewidywane zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji Planu .....	41
2.7. Powiązania ustaleń projektu planu z innymi dokumentami oraz sposób realizacji celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia .....	41
2.8. Ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia Planu oraz przewidywane oddziaływania na przedmiot i cele ochrony obszarów Natura 2000 i innych obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	49
2.9. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania skumulowane ....	50
a) Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby.....	52
b) Oddziaływanie na wody .....	53
c) Oddziaływanie na powietrze .....	55
d) Oddziaływanie na ekosystemy i różnorodność biologiczną .....	56

e) Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta .....	58
f) Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi .....	59
g) Oddziaływanie na krajobraz .....	59
h) Oddziaływanie na klimat (w tym mikroklimat) i adaptacja do zmian klimatu .....	60
i) Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	62
j) Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	63
k) Oddziaływanie na korytarze ekologiczne .....	64
l) Oddziaływanie na obszary objęte ochroną przyrody, w tym obszary Natura 2000.....	64
m) Oddziaływanie na zabytki.....	65
n) Oddziaływanie skumulowane.....	65
o) Oddziaływania transgraniczne .....	66
3. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PLANU, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....	66
4. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PLANIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.....	69
5. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA .....	70
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	71

Opracowano dnia:  
czerwiec 2026 r.

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1. Cel opracowania oraz podstawa prawna**

Przedmiotem oceny zawartej w niniejszej prognozie są ustalenia zawarte w projekcie planu ogólnego gminy Brojce (zwany dalej: Planem). Projekt Planu sporządzono na podstawie uchwały Nr VIII/46/2024 Rady Gminy Brojce z dnia 7 listopada 2024 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Brojce.

Prognozowany Plan ogólny gminy Brojce, w oparciu o istniejące uwarunkowania, ma na celu określenie: stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych oraz dodatkowo określenie:

- obszarów uzupełnienia zabudowy (wyznacza się),
- obszarów zabudowy śródmiejskiej (nie wyznacza się).

Prognoza ma na celu rozpoznanie i ocenę przewidywanych ewentualnych skutków dla środowiska, które mogą powstać w związku z realizacją ustaleń projektu planu. Jednocześnie dokument ten przedstawia możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń projektu Planu.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona na podstawie art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.).

Zgodnie z przywołanym przepisem, organ administracji opracowujący m.in. projekt planu ogólnego jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ww. dokumentu. Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Przedstawiana jest wraz z projektem Planu właściwym organom i instytucjom w celu uzyskania wymaganych opinii i uzgodnień, a następnie poddana konsultacjom społecznym.

Prognoza obejmuje obszar objęty ustaleniami planu ogólnego gminy Brojce wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z ich realizacji. Niniejsze opracowanie zostało sporządzone w formie opisowej, stosownie do stanu współczesnej wiedzy i z wykorzystaniem metod przeprowadzania oceny, a także dostosowana do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Zakres i stopień szczegółowości opracowania został ustalony zgodnie z art. 53 przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie (pismo nr WPS.411.101.2025.MP z dnia 19 sierpnia 2025 r.) oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gryficach (pismo znak NZS.9022.5.2.2025 z dnia 10 marca 2025 r.).

### **1.2. Metoda opracowania prognozy i materiały źródłowe uwzględnione przy sporządzaniu prognozy**

Ocenę potencjalnych przemian komponentów środowiska przyrodniczego przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej. Następnie poddano ocenie przyszłe funkcjonowanie środowiska pod wpływem przemian wprowadzonych ustaleniami projektu Planu. Przy ustalaniu potencjalnego oddziaływania na środowisko wykorzystano dotychczasowe doświadczenia empiryczne, dane literaturowe oraz wnioski i ustalenia wynikające z opracowań specjalistycznych dla analizowanego terenu.

Na koniec dokonano analizy i oceny skutków jakościowych i ilościowych, jakie będą miały dla środowiska przemiany spowodowane realizacją ustaleń projektu Planu. Skutki te odniesiono do obowiązujących norm i przepisów prawnych.

Podstawę merytoryczną konstruowania prognozy oddziaływania na środowisko stanowiło rozpoznanie uwarunkowań przyrodniczych w „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym dla projektu planu ogólnego gminy Brojce”, 2025.

Opracowaniu niniejszego dokumentu posłużyła także wizja w terenie oraz analiza następujących materiałów źródłowych:

- projekt Planu ogólnego gminy Brojce, Brojce, 2026;
- Strategia Rozwoju Gminy Brojce do roku 2025, Brojce 2014;
- Okresowa ocena jakości wody dla gminy Brojce w i kwartale 2022 r., Gryfice 2022 r.;
- Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 2010 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brojce”, mgr Wojciech Kiełb, Banino, 2023 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla obszarów w gminie Brojce”, mgr Wojciech Kiełb, Banino, 2023 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brojce, przyjęte jako tekst jednolity uchwałą Nr LI/384/2024 Rady Gminy Brojce z dnia 2 lutego 2024 r.;
- Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Brojce na lata 2017-2023, Brojce 2017;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku, Szczecin 2021 r.;
- Program Ochrony Środowiska Gmina Brojce powiat gryficki na lata 2024-2028 z perspektywą do roku 2032, Brojce, 2024;
- Gminna ewidencja zabytków, Zarządzenie Nr 76/2021 Wójta Gminy Brojce z dnia 18 sierpnia 2021 r.;
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, MP poz. 252 z dnia 27 kwietnia 2012 r.;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2025, GIOŚ, Szczecin, 2026;
- 2020 – Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny; GIOŚ;
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu; GIOŚ;
- Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej, uchwała nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r.;
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego, uchwała Nr II/27/24 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26.06.2024 r.;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego 2030, przyjęty uchwałą nr XXIX/339/21 z dnia 28.10.2021 r.;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego przyjęty uchwałą Nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r.;

- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030, Szczecin, 2019;
- Dane od Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – obiekty ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków;
- Objaśnienia do mapy geosrodowiskowej Polski. Arkusz Brojce (117);
- Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2024 r., Warszawa, 2025;
- Bank Danych Hydrogeologicznych HYDRO. PIG. Warszawa;
- Woś A., 1999. Klimat Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa;
- Matuszkiewicz J. M., Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, PAN IGiPZ, 1993;
- Matuszkiewicz J. M., Potencjalna roślinność naturalna, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008;
- Atlas hydrograficzny Polski, PPKW, Warszawa, 1983;
- Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa, 2012;
- Bródka S., Macias A., „Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią”, Warszawa 2014;
- Dobak P. „Waloryzacja geologiczno-inżynierska dla potrzeb planowania przestrzennego”, Gdańsk, 2005;
- Ocena skutków środowiskowych planów zagospodarowania przestrzennego, 1995;
- Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, 1990, red: A. S. Kleczkowski, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków;
- Portal mapowy Narodowego Instytutu Dziedzictwa;
- Portal mapowy Centralna Baza Danych Geologicznych;
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>;
- informacje z bazy danych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce na stronach internetowych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>);
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów natura 2000 pobrane ze strony <http://natura2000.gdos.gov.pl>;
- Strona internetowa Państwowego Instytutu Geologicznego – [www.pig.gov.pl](http://www.pig.gov.pl);
- Strona internetowa Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – [www.imgw.pl](http://www.imgw.pl);
- Strona internetowa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej– [www.wody.isok.gov.pl](http://www.wody.isok.gov.pl);
- Strona internetowa Państwowego Instytutu Hydrogeologicznego – [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl);
- Strona internetowa Głównego Urzędu Statystycznego – [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl);
- informacje z baz danych Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://www.pgi.gov.pl/pl/bazy-danych>);
- informacje z baz danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie <https://www.gov.pl/web/wody-polskie/>;
- karty jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>;
- informacje z baz danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>;
- Mapa geologiczna Polski w skali 1:500 000. PIG, Warszawa, 2008,
- Dane z ewidencji gruntów i budynków;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, SPA2020, Ministerstwo Środowiska; [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl);
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Prezes Rady Ministrów, 2023;
- wizja terenowa lipiec 2025 r. własne rozpoznanie

i inne wykorzystane w prognozie materiały.

Przedstawione materiały połączone z wnikliwymi badaniami terenowymi pozwoliły na opracowanie charakterystyki stanu funkcjonowania środowiska w podziale na poszczególne komponenty i jego główne problemy. Efektem prac jest ponadto prognoza potencjalnych zmian w środowisku z wyniku realizacji ustaleń projektu Planu ogólnego gminy Brojce. W końcowej fazie dokonano analizy i oceny skutków, jakie będą miały dla środowiska przemiany spowodowane realizacją ustaleń zapisów Planu.

Przy opracowaniu niniejszej prognozy zastosowano metody prognozowania bazujące na danych literaturowych. Odnoszono się przy tym do obowiązujących standardów jakości środowiska.

Niniejszą prognozę sporządzono przy zastosowaniu metody indukcyjno-opisowej. Metoda ta polega na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz kojarzeniu i łączeniu w logiczną całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i przedstawieniu potencjalnych skutków realizacji ustaleń projektu planu ogólnego.

Podczas opracowywania dokumentu wykorzystano ponadto metodę porównawczą. Jej wdrożenie polegało na konfrontacji zaproponowanych w projekcie planu rozwiązań z istniejącymi uwarunkowaniami przyrodniczymi, uwzględniając jednocześnie odporność środowiska na degradację.

W ramach niniejszej Prognozy wyodrębniono następujące obszary oceny projektu Planu:

- zgodność celów z zakresu ochrony środowiska z celami przyjętymi w międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentach środowiskowych,
- identyfikację i ocenę potencjalnych znaczących oddziaływań realizacji ustaleń Planu, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na komponenty środowiska,
- ocenę przewidywanych metod analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu i częstotliwości jej przeprowadzania.

Niniejszy dokument został przedstawiony w zakresie, jaki umożliwia obecny stan wiedzy oraz stopień szczegółowości zapisów prognozowanego projektu planu ogólnego.

## 2. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 2.1. Uwarunkowania fizjograficzne obszaru Planu

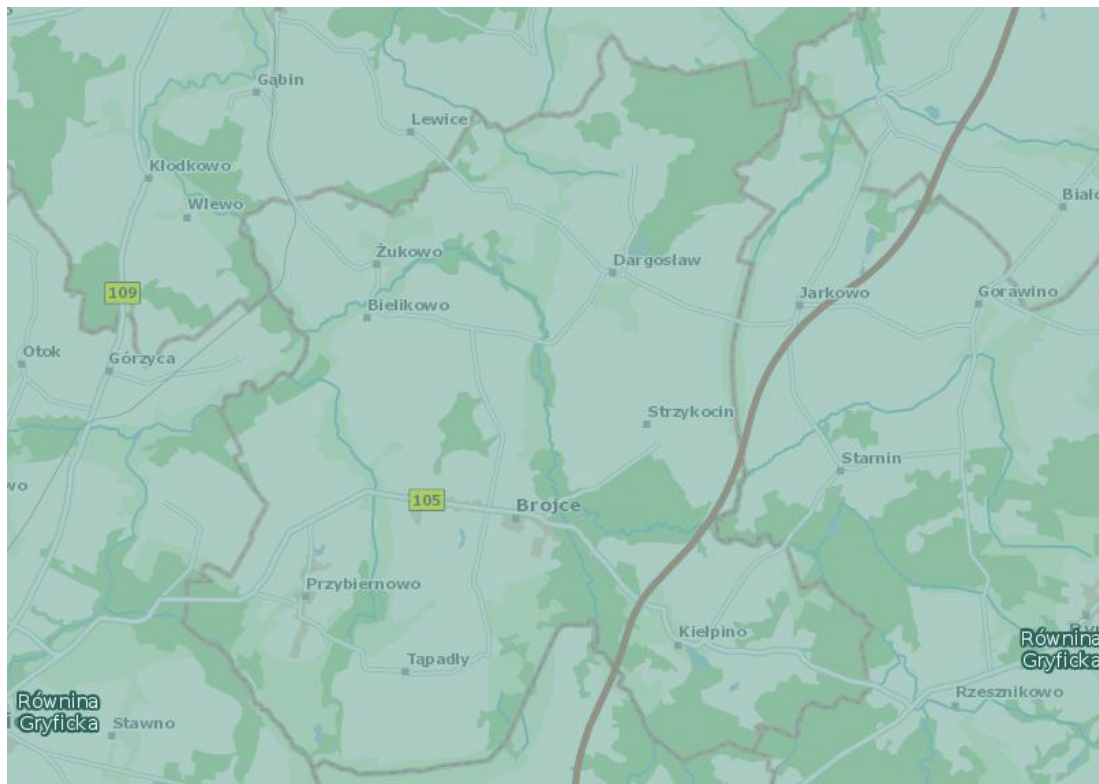
Obszar objęty niniejszym opracowaniem położony jest północnym fragmencie województwa zachodniopomorskiego. Zgodnie z **podziałem administracyjnym** Polski, gmina Brojce graniczy:

- od północy z gminą Trzebiatów (powiat gryficki),
- od wschodu z gminą Rymań i Siemyśl (powiat kołobrzeski),
- od południa z gminą Płoty (powiat gryficki),
- od zachodu z gminą Gryfice (powiat gryficki).

Zgodnie z **podziałem fizyczno-geograficznym** J. Kondrackiego (2001) gmina Brojce położona jest w zasięgu następujących jednostek:

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
- Podprowincja: Pobrzeże Południowobałtyckie,
- Makroregion: Pobrzeże Szczecińskie,
- Mezoregion: Równina Gryficka.

Ryc. 1. Położenie obszaru planu na tle struktur geologicznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Pod względem lesistości gmina Brojce należy do dość wysoko zalesionych. Lasy na obszarze gminy zajmują ok. 19,3 % całej powierzchni. Lasy występują w formie rozproszonej w postaci niewielkich kompleksów. Najwyższa lesistość tworząca zwarty kompleks występuje w części północno-wschodniej i południowo-wschodniej gminy.

Istotne jest także położenie analizowanego terenu na tle podziałów geobotanicznych, czyli wyodrębniających się jednostek botaniczno-fizjologicznych o określonym charakterze szaty roślinnej i warunkach siedliskowych. Z przeprowadzonej na podstawie **regionalizacji geobotanicznej** kraju

J. M. Matuszkiewicza (2008) wykonanej na podstawie przeglądowej mapy potencjalnej roślinności naturalnej wynika, że analizowany teren znajduje się na terenie następujących jednostek geobotanicznych:

- Prowincja: Środkowoeuropejska
- Podprowincja: Południowobałtycka
- Dział: Pomorski
- Kraina: Pobrzeże Południowobałtyckie
- Okręg: Koszalińsko-Woliński
- Podokręg: Gryficki

Według podziału Polski na regiony klimatyczne Cz. Koźmińskiego teren gminy Brojce należy do V krainy klimatycznej: Kraina Nowogardzko-Gryficka. Natomiast według **podziału hydrograficznego** Polski gmina należy do dorzecza Odry, w granicach zlewni rzeki Regi.

## 2.2. Uwarunkowania geologiczne

### 2.2.1. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Najistotniejszy wpływ na przypowierzchniową budowę geologiczną i obecną rzeźbę terenu gminy Brojce wywarł okres plejstoceni, związany z działalnością lądolodu i wód fluwiogłacialnych. Obszar gminy Brojce położony jest na falistej wysoczyźnie morenowej, przez jej centralną część przebiega dolina Mołstowy – dopływu Regi. Kilukrotnie nasunięcie mas lądolodu oraz modelowanie pozostawionych osadów, głównie przez wody roztopowe w warunkach peryglacialnych, przyczyniło się do zróżnicowania przestrzennego form i osadów. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi kilkadziesiąt metrów.

W czasie ostatniego nasunięcia lądolodu – w zlodowaceniu północnopolskim (vistulianie) na omawianym obszarze były deponowane osady morenowe. Lekko pofalowana, gliniasta i piaszczysto-żwirowa równina dennomorenowa stanowi północną i środkową część gminy, do linii wyznaczonej miejscowościami Przybiernowo – Brojce – Strzykocin. Mniejsze, odosobnione fragmenty moreny dennej można też znaleźć w okolicach Tąpadły – Stołęż oraz koło wsi Grąd, Kiełpino i Smokęcino. Na północy gminy, między Dargosławiem a Uniestowem, występuje wzniesienie czołowomorenowe (morena spiętrzona), zbudowane z glin, żwirów, głazów i piasków. Od południa z moreną denną sąsiadują sandry – łagodnie nachylone równiny piaszczyste. Spotkać je można na zachód od Przybiernowa oraz na zwartym obszarze między Brojcami, Stołężem, Kiełpinem i Grądem.

Gmina Brojce znajduje się w zasięgu dwóch arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 - Trzebiatów (78) i Brojce (117), wydanej przez Państwowy Instytut Geologiczny.

W zasięgu obszaru opracowania wyróżniają się następujące struktury geomorfologiczne:

- dno i zbocza dolin rzek Regi oraz jej dopływu Mołstowy, a także mniejszych cieków Lnianki i Brodzca – rzędne terenu wynoszą od ok. 7 m n.p.m. (najniższy punkt – brzeg Regi w północno zachodnim fragmencie obszaru nr 23) do ok. 20 m n.p.m., duży udział w obszarze zboczy dolin mają nachylenia terenu ponad 10°;
- falista wierzchowina wysoczyzny moreny – większa część obszaru gminy; rzędne terenu wynoszą od ok. 30 do ok. 40 m n.p.m.; deniwelacje 5-10 m;
- powierzchnię wysoczyzny urozmaicają wzgórza kemowo-morenowe (najwyższe 66,5 m n.p.m. w południowej części gminy, w otoczeniu południowo wschodniej części obszaru nr 23), w obrębie których, lokalnie, występują nachylenia powyżej 10°.

Przedczwartorzędowe podłoże geologiczne gminy Brojce stanowią osady paleozoicznej platformy zachodnioeuropejskiej, tworzącej wał kujawsko-pomorski. Gmina Brojce leży w większości w strefie dwóch jednostek tego wału, zorientowanych w układzie NW-SE: obniżenia zwanego synkliną Trzebiatowa oraz wyniesienia zwanego antyklina Kołobrzegu. Osadami budującymi pierwszą jednostkę są, występujące w części środkowej i północno-wschodniej gminy, głównie wapienne i ilaste osady kredowe, natomiast budującymi drugą są, zalegające głównie na wschodzie i południu, osady jurajskie (głównie piaskowce, iły i mułowce oraz wapień i margle).

W okresie czwartorzędu procesy denudacyjno-erozyjne doprowadziły do utworzenia silnie rozbudowanej sieci rzecznej. Sieć ta przez cały plejstocen ulegała kolejnym etapom przebudowy. Układ kopalnych dolin i rynien (strefy maksymalnych obniżen w powierzchni podczwartorzędowej) przebiega także przez dzisiejszy obszar gminy Brojce. W znacznej części nakłada się on z doliną Mołstowej oraz Regi. Powierzchnia gminy praktycznie w całości jest moreną denną o pagórkowatej powierzchni. Pokłady osadów czwartorzędowych tworzą w obrębie gminy Brojce zwartą pokrywę. Ich obecny kształt jest wynikiem oddziaływania ostatniego zlodowacenia, tj. północnopolskiego.

Zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym i sposobie użytkowania niektórych rodzajów terenów mogą tworzyć zagrożenie wszczęciem procesów geodynamicznych. Podatność danego terenu na tego typu zagrożenie uwarunkowana jest dwiema głównymi cechami: spadkiem terenu i jego budową geologiczną.

### 2.2.2. Warunki hydrogeologiczne

Wody podziemne mają znaczący wpływ na kształtowanie stosunków hydrologicznych każdego regionu – magazynują opady atmosferyczne zasilając następnie źródła, rzeki, jeziora, bagna i mokradła. Istotną rolę w kształtowaniu lokalnych warunków hydrologicznych odgrywają płytko zalegające wody gruntowe (na terenach płaskich i nisko położonych np. w dolinach rzek).

Wody podziemne mają znaczący wpływ na kształtowanie stosunków hydrologicznych każdego regionu – magazynują opady atmosferyczne zasilając następnie źródła, rzeki, jeziora, bagna i mokradła. Istotną rolę w kształtowaniu lokalnych warunków hydrologicznych odgrywają płytko zalegające wody gruntowe (na terenach płaskich i nisko położonych np. w dolinach rzek).

W obrębie obszaru opracowania nie występują główne zbiorniki wód podziemnych oraz nie ma ujęć wód podziemnych. W obrębie gminy Brojce, wg danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie (1999), gmina leży w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWDD) nr 810, z poziomem wód słodkich na głębokości od 5 do 25 m i lokalnie powyżej 50, występujących w obrębie skał czwartorzędowych oraz kredowych i miejscami jurajskich.

Obszar opracowania nie znajduje się w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych GZWP. Rozpatrywany obszar według podziału hydrogeologicznego Polski, znajduje się w regionie kołobrzESCO-pomorskim (II), w rejonie Kołobrzegu (IIA) i w podregionie trzebiatowskim (I11).

W regionie kołobrzESCO-pomorskim główny poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędu na głębokości od kilkunastu do ponad 100 m. Na ogół charakteryzuje się miąższością od 10 do 40 m i wydajnościami od 20 do 80 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>.

W rejonie Kołobrzegu (IIA) przeważnie brak poziomu użytkowego wód zwykłych, bowiem występują tam płytko wody zmineralizowane typu chlorkowo-sodowo-bromkowego eksploatowane były już we wczesnym średniowieczu, przyczyniając się do powstania i rozwoju Kołobrzegu. W podregionie trzebiatowskim (II 1) obejmującym obniżenie powierzchni mezozoicznej, tzw. synklinę trzebiatowską, wykorzystywaną obecnie przez dolinę Regi, występują dwa równorzędne poziomy wodono-

śne w utworach czwartorzędu i kredy. Poziom użytkowy w utworach czwartorzędu stanowią piaski drobno- i średnioziarniste o miąższości od kilku do kilkunastu metrów, występujące na głębokości od kilku do 30 m. Uzyskiwane wydajności wahają się od kilku do 50 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>. Lokalnie poziom użytkowy w tym podregionie może nie wystąpić. W utworach kredy górnej występuje drugi poziom użytkowy, głównie w marglach, na głębokości od 30 do 100 m. Są to wody szczelinowe charakteryzujące się ciśnieniem od 500 do 800 kPa.

Na obszarze arkusza Brojce wody podziemne charakteryzują się na ogół dobrą jakością. Ze względu na przekroczenia dopuszczalnych dla wód pitnych stężeń żelaza i manganu wymagają jedynie prostego uzdatniania. Jedynie wody rzeki Mołstowej, na odcinku od Czernicy do ujścia, mają jakość dobrą i powyżej dobrej.

Obszar opracowania leży w granicach jednolitej części wód podziemnych o kodzie PLGW60008 (dorzecze Odry), której stan określa się na dobry i niezagrożony.

Zaopatrzenie Gminy Brojce w wodę realizowane jest z dwunastu ujęć wody, zlokalizowanych w miejscowościach wymienionych w poniższej tabeli.

Tab. 1. Podstawowe informacje o stacjach wodociągowych na terenie Gminy Brojce

Lp.	Obiekt	Miejscowość
1	SUW	Cieszyce
2	SUW	Pruszcz
3	SUW	Dargosław
4	SUW	Kiełpino
5	SUW	Bielikowo
6	SUW	Darzewo
7	SUW	Uniestowo
8	SUW	Mołstowo
9	SUW	Grąd
10	SUW	Tąpadły
11	Hydr.	Smokęcino
12	Hydr.	Łatno

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Brojce do roku 2025

### 2.2.3. Wody powierzchniowe

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski, obszar opracowania położony jest w obszarze dorzecza Odry, w Regionie Wodnym Dolnej Odry i Przymorza zachodniego.

Niemal cały obszar gminy leży w obrębie zlewni rzeki Regi. Jedynie mały północno-wschodni obszar odwadniany jest przez Lniankę – dopływ Dębosznicy. W związku ze zróżnicowaną rzeźbą terenu, rzeki gminy Brojce cechują się znacznym spadkiem biegu oraz krętym przebiegiem. Rega stanowi kilkukilometrowy fragment zachodniej granicy gminy. Jej najdłuższym dopływem jest Mołstowa, która przecina gminę Brojce ze wschodu na zachód i wpada do Regi w okolicach Bielikowa.

Mołstowa wypływa z łąk w okolicach jeziora Kłępnicko. Jej długość wynosi 49 km, a powierzchnia zlewni 371,5 km<sup>2</sup>. Ze względu na naturalny, często dziki charakter, jest ona bardzo atrakcyjna dla wędkarzy i kajakarzy. Szczególnie cenne są tu gatunki ryb łososiowatych. W miejscowości Mołstowo na rzece wybudowano stopień wodny, którego zadaniem jest regulacja reżimu rzeki, spiętrzenie w celach energetycznych oraz hodowlanych.

Pozostałe rzeki i strumienie uchodzą do Mołstowej lub innych dopływów Regi; są to:

Sekwanka, Lubosiel (wykazywana też pod nazwą Lubosil, Lubostel), Brodziec, Lubieszowa (stanowiąca południowo-zachodnią granicę gminy), Wkra (stanowiąca południowo-wschodnią część granicy gminy) i Pniewa, a także Rów Natolewski (wyznaczający granicę gminy w jej południowej części).

Zbiorniki wodne są reprezentowane głównie przez kilkadziesiąt małych zbiorników. Największym z nich jest jez. Kiełpino o powierzchni 10 ha. Pozostałe zbiorniki, rozrzucone głównie w obrębie wysoczyzny morenowej, są małymi, na ogół bezodpływowymi zbiornikami wodnymi, o charakterze oczek.

Innymi elementami sieci hydrograficznej są zbiorniki wodne, powstałe po eksploatacji torfu i żwiru. W ostatnich latach szereg z nich zanikło lub zostało zlikwidowanych.

### ***Tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi***

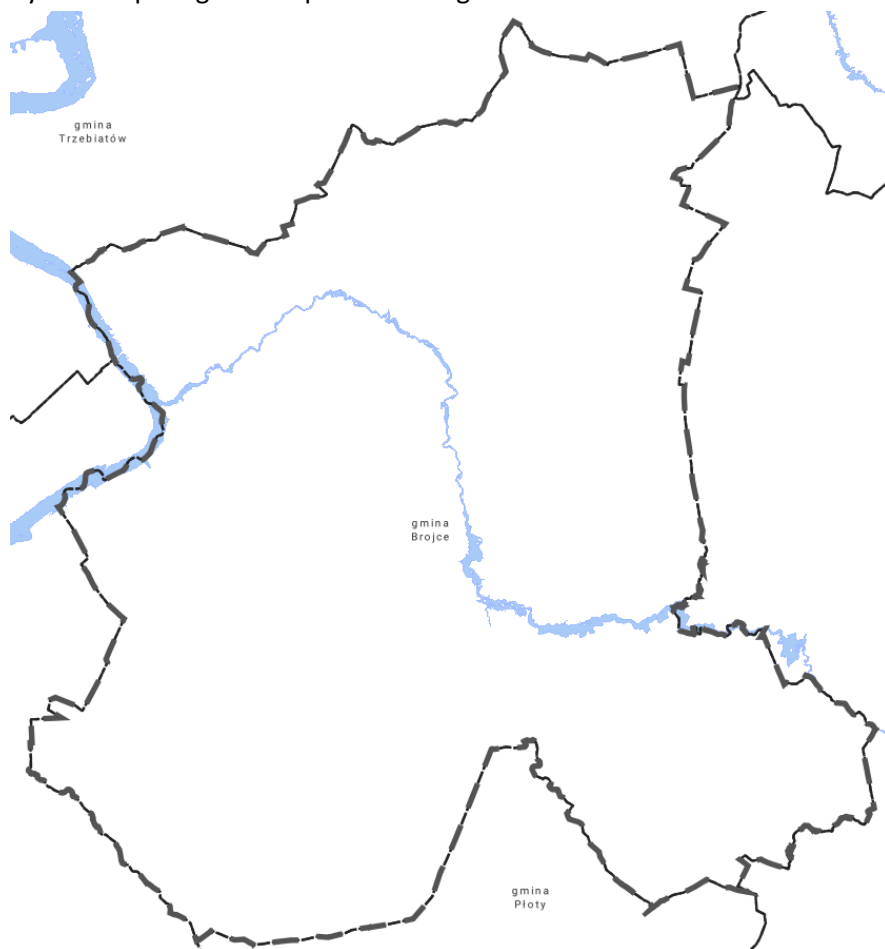
Ustawa Prawo wodne określa obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi jako „obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi” (art. 16 pkt 33). Dodatkowo wyodrębniono obszary szczególnego zagrożenia powodzią (art. 16 pkt 34), do których zalicza się:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (tzw. Woda stuletnia),
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska,
- d) pas techniczny.

Na podstawie danych zamieszczonych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Ostrony Kraju – Hydroportal (dostęp 03.11.2025 r.) zweryfikowano zagrożenie powodziowe.

Według aktualnie obowiązujących map zagrożenia powodziowego MZP udostępnianych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>), teren opracowania znajduje się w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Obszar zagrożenia powodzią od strony rzeki zlokalizowany jest w obrębie koryta rzeki Mołstowa.

Ryc. 2. Mapa zagrożenia powodziowego



Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

#### 2.2.4. Ustalenia zawarte w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Odry

W ramach wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) wydzielono na obszarze Polski tzw. **jednolite części wód podziemnych (JCWPd)**, przez które rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód są objęte monitoringiem prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacji zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Zgodnie z regionalizacją wodną dla obszaru dorzecza Odry, region wodny Warty, analizowany teren znajduje się w całości w zasięgu jednolitych części wód podziemnych **JCWPd nr 8**. W Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r., poz. 335) zostały określone

dane, dotyczące jednolitej części wód podziemnych m.in. dla przedmiotowego obszaru. Gmina Brojce znajduje się w obszarze o europejskim kodzie PLGW60008.

Tab. 2. Charakterystyka JCWPd PLGW60008

<i>Dorzecze:</i>	Odry
<i>Region wodny:</i>	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
<i>Główne zlewnie bilansowe:</i>	Rega (I)
<i>Powierzchnia:</i>	2 839 km <sup>2</sup>
Czy JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	tak
<i>Liczba pięter wodonośnych:</i>	3 (czwartorzędowe i kredowe, jurajskie)
<i>Czy JCW jest monitorowana:</i>	tak
<i>Stan chemiczny:</i>	dobry
<i>Stan ilościowy:</i>	dobry
<i>Ogólna ocena stanu JCW:</i>	dobry
<i>Cel strategiczny chemiczny:</i>	dobry stan chemiczny
<i>Cel strategiczny ilościowy:</i>	dobry stan ilościowy
<i>Użytkowanie:</i>	rolnicze
<i>Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych:</i>	niezagrożona
<i>Typ odstępstwa:</i>	brak
<i>Antropopresja:</i>	leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp.

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2022.

### Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Obszar objęty niniejszym rozpoznanem położony jest w obrębie następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- **Lubieszawa RW60001542789** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 59,27 km<sup>2</sup>;
- **Rega od zb. Rejowice do Mołostowej RW60001142799** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 86,68 km<sup>2</sup>;
- **Brodzic RW60001542889** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 28,33 km<sup>2</sup>;
- **Rega od Mołostowej do Starej Regi Gryfickiej RW60001142991** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 56,40 km<sup>2</sup>;
- **Wkra RW6000104286** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 33,06 km<sup>2</sup>;
- **Sarnia RW60001542929** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 60,19 km<sup>2</sup>;
- **Pniewa RW60001042849** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 36,44 km<sup>2</sup>;
- **Mołostowa od Czernicy do Brodźca RW6000114289** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 100,70 km<sup>2</sup>;
- **Dębosznica RW60001043216899** – zlewnia JCWP rzecznej o powierzchni 145,99 km<sup>2</sup>.

Tab. 3. Charakterystyka JCWP na obszarze opracowania

Nazwa JCWP	Lubieszawa	Rega od zb. Rejowice do Mołostowej	Brodzic	Rega od Mołostowej do Starej Regi Gryfickiej	Wkra	Sarnia	Pniewa	Mołostowa od Czernicy do Brodźca	Dęba
<b>Kod JCWP</b>	RW60001542789	RW60001142799	RW60001542889	RW60001142991	RW6000104286	RW60001542929	RW60001042849	RW6000114289	RW6000104289
<b>Typ JCWP</b>	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	RzN - rzeka nizinna	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	RzN - rzeka nizinna	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	RzN - Rzeka nizinna	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
<b>Region wodny</b>	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
<b>Zarząd Zlewni</b>	Gryfice	Gryfice	Gryfice	Gryfice	Gryfice	Gryfice	Gryfice	Gryfice	Gryfice
<b>Status JCWP</b>	NAT – naturalna część wód	NAT – naturalna część wód	NAT – naturalna część wód	SZCW - silnie zmieniona część wód	SZCW - silnie zmieniona część wód	NAT – naturalna część wód	NAT – naturalna część wód	NAT – naturalna część wód	NAT – naturalna część wód
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)									
Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	umiarkowany stan ekologiczny	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	umiarkowany stan ekologiczny	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry stan ekologiczny	stan ekologiczny
Stan chemiczny	nie dotyczy; fitobentos	nie dotyczy; makrofity	Bd	poniżej dobrego	bd	poniżej dobrego	bd	bd	porównywalny
Stan (ogólny)	zły stan wód	zły stan wód	Bd	zły stan wód	bd	zły stan wód	bd	bd	zły stan wód
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	zagrożona	zagrożona	zagrożona	zagrożona	zagrożona	zagrożona	niezagrożona	zagrożona
Cel środowiskowy									
Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny (zła)	umiarkowany stan ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapew-	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny	dobry potencjał ekologiczny;	dobry stan ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny	dobry stan ekologiczny;	dobry stan ekologiczny;

	godzone wskaźniki: [IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Lubieszawa w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	(złagodzone wskaźniki: [MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Rega w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Rega w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	nienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	na odcinku cieku istotnego Rega w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Rega w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wkra w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)		(złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Pniewa w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Mołstowa w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Mołstowa w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Mołstowa w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Mołstowa w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)
Stan chemiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylene(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	dobry stan chemiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla

	pozostałych wskaźników - stan dobry					pozostałych wskaźników - stan dobry			wskaźników - stan dobry
--	---	--	--	--	--	---	--	--	----------------------------

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2022.

### 2.2.5. Występowanie, wykorzystanie i ochrona złóż kopalin

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Państwowy Instytut Geologiczny (dostęp 04.11.2025 r.) oraz Bilansem złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2024 r. (PIG, 2025) stwierdza się, że na obszarze objętym rozpoznaniem zlokalizowane jest udokumentowane złoża kopalin.

Tab. 4. Wykaz udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy Brojce

Lp.	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
1	Brojce	Piaski i żwirry	Z	891	-	-
2	Grąd	Piaski i żwirry	R	588	588	-
3	Strzykocin	Piaski i żwirry	Z	2 113	2 113	-
4	Strzykocin I	Piaski i żwirry	R	2 133	-	-
5	Strzykocin II	Piaski i żwirry	R	408	-	-
6	Tąpadły	Piaski i żwirry	Z	332	-	-
7	Przybiernówko – Grądy II	Torfy	E	12 759,96	7 761,07	100,43
8	Dargosław	Gaz ziemny	E	440,05	440,05	9,13

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bilansu złóż kopalin w Polsce, 2025

### 2.2.6. Gleby i użytkowanie terenu

Na zróżnicowanie typologiczne obszaru gleb opracowania wpływ mają przede wszystkim rzeźba terenu, charakter podłoża litologicznego, warunki wodne oraz klimat i szata roślinna. W związku z powyższym pokrywa glebowa na obszarze objętym niniejszym opracowaniem wyraźnie nawiązuje do lokalnych warunków środowiska. Zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej jest ściśle skorelowane ze zmiennością głównych form morfologicznych i warunków gruntowo-wodnych.

W granicach niniejszego rozpoznania przeważają gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne oraz gleby brunatne właściwe. W dolinach rzek oraz w granicach rezerwatu przyrody „Mszar koło Siemidarżyna” lokalnie występują gleby organogeniczne: gleby torfowe, gleby murszowo-torfowe i mady. Gleby torfowe występują także lokalnie na terenie całej gminy, a ich rozwój wiąże się z obecnością zagłębień bezodpływowych, oczek wodnych, obniżień terenu itp., w obrębie których rozwijały się głównie torfowiska wysokie. Występują one dość powszechnie, zazwyczaj stanowią odizolowane obszary o powierzchni od kilku do kilkunastu hektarów. Występują w okolicach Darżewy, Cieszyc, między Tąpadłami i Karwinem, na zachód od Kiełpina (Brodziec i Rów Natolewski) oraz między Kiełpinem i Smokęcinem.

Gleby brunatne właściwe tworzą się pod ściółką leśną głównie lasów liściastych, na nizinach ich podstawą są gliny lodowcowe i piaski gliniaste, na terenach górzystych to głównie piaskowce, granity i gnejsy. Wykazują obojętny odczyn pH, są glebami bardzo żyznymi.

Gleby brunatne wyługowane powstają na glinie zwałowej. Mają kwaśniejszy odczyn niż brunatne typowe. Najczęściej są używane jako łąki lub pastwiska. Gleby wyługowane, które powstały na lessach, mają słaby poziom przemywania. Te powstałe na piaskach i żwirach charakteryzują się zbyt dużą przepuszczalnością, dlatego mogą być zbyt suche dla roślin i mają kiepską przydatność rolniczą.

Gleby brunatne kwaśne można podzielić na:

- gleby brunatne kwaśne typowe, powstające z granitów i gruboziarnistych piaskowców, o kwaśnym lub bardzo kwaśnym odczynie;
- gleby brunatne bielcowane, występujące głównie w górach, mające niskie pH;
- gleby brunatne kwaśne oglejone, o niekorzystnych warunkach wodno-powietrznych, mało przepuszczalne, w których przypadku konieczne jest systematyczne wapnowanie.

Klasy bonitacyjne gleb określają jakość gleby pod względem jej wartości użytkowej. Urzędową tabelę klas gruntów zawierającą m.in. ogólną charakterystykę klas bonitacyjnych gleb, a także sposób zaliczania gleb do poszczególnych klas stanowi załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz. U. z 2012 r., poz. 1246).

Wyróżnia się 8 klas bonitacyjnych:

- klasa I - gleby orne najlepsze
- klasa II - gleby orne bardzo dobre
- klasa IIIa - gleby orne dobre
- klasa IIIb - gleby orne średnio dobre
- klasa IVa - gleby orne średniej jakości – lepsze
- klasa IVb - gleby orne średniej jakości – gorsze
- klasa V - gleby orne słabe
- klasa VI - gleby orne najslabsze

Gmina Brojce jest typową gminą rolniczą. Użytki rolne zajmują nieco ponad 70% jej obszaru, a w strukturze gleb przeważają grunty orne bardzo dobre i dobre – grunty o klasach III-IV.

### **2.2.7. Warunki klimatyczne**

Klimat odgrywa w środowisku przyrodniczym szczególnie istotną rolę. Układ warunków klimatycznych decyduje o dostawie i dystrybucji energii, wody, a także w znacznym stopniu – zanieczyszczeń, przy czym nie tylko przenoszonych drogą atmosferyczną, ale i migrujących w hydrosferze i litosferze. Klimat rozumiany aktualistycznie jest pochodną ogólnej cyrkulacji ciepła i wilgoci, a także pozostałych komponentów środowiska oraz oddziaływania trwałych przekształceń antropogenicznych. Ocena zmian klimatu, w tym wywołana inwestycją albo istniejącym obiektem wymaga „odpreparowania” niezaburzonego tła metodą historyczną (porównanie ciągów pomiarowych przed i po inwestycji) lub metodą przestrzenną (porównanie danych klimatycznych z terenu poddanego zmianom i zewnętrznego).

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski (A. Woś. Klimat Polski, 1999 r.) obszar opracowania znajduje się w regionie Środkowopomorskim. Obejmuje środkową część Pojezierza Pomorskiego. Na omawianym obszarze nie notuje się występowania skrajnych, w porównaniu z pozostałymi regionami, wartości średnich liczb dni z wyróżnionymi typami pogody. Do liczniejszych niż na wielu innych obszarach należą dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem oraz z pogodą chłodną i deszczową. Ponad 36 dni średnio w roku cechuje pogoda umiarkowanie ciepła, z dużym zachmurzeniem i opadem. Do mniej licznych niż w innych regionach należą dni z pogodą bardzo ciepłą, słoneczną, bez opadu. Jest ich tutaj w roku tylko około 11.

Charakterystyczną cechą klimatu rejonu obszaru opracowania, stanowi jego zróżnicowanie, uwarunkowane ukształtowaniem terenu (doliny rzek, wysoczyzna morenowa, wzgórza kemowo-morenowe), występowaniem znacznej ilości lasów i łąk, a także miejscowymi warunkami wodnymi. W obrębie dolin częstym zjawiskiem jest zaleganie mgieł. Przebieg dolin rzecznych może lokalnie modyfikować warunki anemometryczne.

Dzielnica Pomorska, w której obszarze mieści się Gmina Brojce, jest to nieco chłodniejsza dzielnica klimatyczna (średnia temperatura powietrza wynosi 7-7,5°C) z umiarkowaną liczbą dni zimowych (75-78 dni). Jednak okres wegetacyjny także tutaj jest dość długi i wynosi 210 dni. Wielkość opadów w tej dzielnicy jest zróżnicowana i zależy od rzeźby terenu – po stronie północno-zachodniej (w tym na obszarze powiatu gryfickiego) przekracza 700 mm, natomiast po południowej wynosi poniżej 600 mm.

Jak wynika z powyższego, większość obszaru opracowania charakteryzuje się korzystnymi warunkami topoklimatycznymi z punktu widzenia stałego przebywania człowieka. Są to tereny wysoczyznowe płaskie lub faliste, dobrze nasłonecznione i przewietrzane o małej wilgotności powietrza.

### **2.2.8. Zasoby kulturowe**

Na terenie gminy Brojce występują liczne obiekty objęte ochroną konserwatorską: wpisane do rejestru zabytków, proponowane do wpisu do rejestru oraz będące w ewidencji konserwatorskiej. Ponadto zarówno w niektórych wsiach zachowały się historyczne układy przestrzenne wymagające zachowania i należytego utrzymania.

Na obszarze opracowania znajdują się kościoły i cmentarze średniowieczne, kamienne i kamienno-ceglane o gotyckiej architekturze, wzniesione w okresie XV w. (Bielikowo).

W wielu wsiach dominującymi elementami krajobrazu są nowożytny zespoły folwarczne. Część tych zespołów zachowało pierwotne kompozycje, o dużym nasyceniu historyczną zabudową. Dotyczy to wsi: Brojce, Darzewo, Grąd, Karwin, Kiełpino, Pruszcz, Tąpadały, Uniestowo. Zespoły posiadają wartość historyczną i naukową. Natomiast pojedyncze budynki o wysokich wartościach zabytkowych zachowały się we wsiach Dragosław, Łatno i Uniestowo.

W obszarze opracowania występuje 16 zabytków nieruchomych, wpisanych do rejestru Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

- Kościół ewangelicki (obecnie katolicki) w Bielikowie wraz z cmentarzem przykościelnym (Nr i data wpisania do rejestru 1125, data 13.07.2012, nr decyzji DZ.5130.15.2012.AR)
- Kościół w Brojcach (Nr i data wpisania do rejestru 1100, data 22.02.1958, nr decyzji Kl.V.-0/16/58)
- Cmentarz przykościelny w Brojcach (Nr i data wpisania do rejestru 1100, data 13.07.2012, nr decyzji DZ.5130.12.2012.AR)
- Pałac w Dragosławiu (Nr i data wpisania do rejestru 67, data 31.05.2001 nr decyzji DZ-4200/53/O/98/2001)
- Park w Dragosławiu (Nr i data wpisania do rejestru 67, data 10.08.1978 nr decyzji Kl.I.5340/10/78)
- Cmentarz przykościelny Kiełpino (Nr i data wpisania do rejestru 1103, data 13.07.2012, nr decyzji DZ.5130.14.2012.AR)
- Kościół w miejscowości Kiełpino Nr i data wpisania do rejestru 1103, data 22.12.1965, nr decyzji Kl.20/60/65)
- Dwór w miejscowości Łatno (Nr i data wpisania do rejestru 1620, data 17.05.1989 nr decyzji Kl.3-5340/15/89)
- Park Mołstowo (Nr i data wpisania do rejestru 1624, data 05.07.1958 nr decyzji Kl.V-0/62/58)
- Park Stołąż (Nr i data wpisania do rejestru 1715, data 5.11.1980 nr decyzji Kl.I.5340/19/80)
- Park Strzykocin (Nr i data wpisania do rejestru 1625, data 27.10.1982 nr decyzji Kl.I.5340/28/82)
- Park Tąpadały (Nr i data wpisania do rejestru 1595, data 7.10.1982 nr decyzji Kl.I.5340/29/82)

- Dwór w miejscowości Uniestowo (Nr i data wpisania do rejestru 1413, data 28.09.1984 nr decyzji Kl.III.5340/10/84)
- Park Uniestowo (Nr i data wpisania do rejestru 1413, data 27.10.1982 nr decyzji Kl.I.5340/26/82)

W całej gminie Brojce znajduje się łącznie 84 zabytków, wpisanych do Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Brojce.

W gminnej ewidencji zabytków zostały ujęte:

- zabytki nieruchome wpisane do rejestru,
- inne zabytki nieruchome znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków,
- inne zabytki nieruchome wyznaczone przez Wójta, w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

W skład przyjętej gminnej ewidencji zabytków gminy Brojce weszły obiekty objęte ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków województwa zachodniopomorskiego, obiekty zabytkowe włączone do wojewódzkiej ewidencji zabytków zarządzeniem Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz obiekty zabytkowe wyznaczone przez Wójta Gminy Brojce.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 76/2021 Wójta Gminy Brojce z dnia 18 sierpnia 2021 r., gminna ewidencja zabytków stanowi jedną z równorzędnych podstaw do objęcia zamieszczonego w niej obiektu ochroną konserwatorską m. in. w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków podlegać będą uzgodnieniom konserwatorskim na etapie postępowania o ustalenie warunków zabudowy i na etapie pozwolenia na budowę lub rozbiórkę.

### **2.2.9. Roślinność i zwierzęta**

Zgodnie z regionalizacją geobotaniczną kraju J. M. Matuszkiewicza (2008) analizowany teren znajduje się w okręgu Koszalińsko-Wolińskim, Podokręgu Gryfickim. Szatę roślinną na obszarze opracowania i w jego sąsiedztwie tworzą przede wszystkim:

- agrocenozy gruntów rolnych;
- zbiorowiska leśne;
- sady, ogrody oraz ogródki działkowe;
- roślinność ruderalna, nieurządzona na terenach zainwestowania osadniczego i w sąsiedztwie dróg.

Najbardziej wartościową przyrodniczo grupę ekosystemów w rejonie obszaru opracowania tworzą ekosystemy leśne. W obszarach opracowania nie stwierdzono roślin objętych ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09.10.2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409). Nie stwierdzono tam również objętych ochroną grzybów, w tym porostów.

Na podstawie przeglądowej mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski (Matuszkiewicz, 1995) dokonano rozpoznania występowania potencjalnych zespołów roślinnych na obszarze gminy Brojce.

#### Potencjalna roślinność naturalna

Pojęcie potencjalnej roślinności naturalnej oznacza hipotetyczny, możliwy stan sukcesji roślinności (pierwotnej lub wtórnej), jaki mógłby powstać, gdyby ustał wpływ działalności człowieka oraz naturalnych czynników destrukcyjnych. Określenie potencjalnych zespołów roślinnych pozwala zatem uzyskać wyobrażenie na temat szaty roślinnej, jaka rozwinęłaby się w danych warunkach siedliskowych, gdyby przyroda mogła rozwijać się samoczynnie. Pojęcie "potencjalnej roślinności natu-

ralnej" nie jest tożsamy z pojęciem „roślinności pierwotnej” ani nie jest prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, lecz opisuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk.

Według mapy potencjalnej roślinności naturalnej opracowanej przez J. M. Matuszkiewicza (2008), obszar objęty niniejszym opracowaniem ekofizjograficznym zlokalizowany jest w zasięgu zbiorowiska potencjalnej roślinności naturalnej Melico-Fagetum – żyznej buczyny niżowej typu „pomorskiego” (obecnie Galio odorati-Fagetum). Zbiorowisko to graniczy od wschodu z siedliskiem Stellario-Carpinetum - grąd subatlantycki.

Żyzna buczyna niżowa typu „pomorskiego” *Galio odorati-Fagetum* (dawniej *Melico-Fagetum*) - Jest to jeden z rodzajów żyznych buczyn, najuboższa ich postać, silnie nawiązująca do lasów grądowych. Drzewostan jest niemal wyłącznie bukowy o nieznacznej domieszce klona jaworu *Acer pseudo-platanus*, dębu bezszypułkowego *Quercus robur*, grabu pospolitego *Carpinus betulus* i jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. Większy udział innych gatunków drzew, w tym sosny zwyczajnej świadczy o degeneracji tej fitocenozy przez człowieka. Warstwa krzewów jest zazwyczaj słabo rozwinięta, stanowi ją głównie podrost buka, bez czarny *Sambucus nigra*, jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, trzmielina pospolita *Euonymus europaea* i kalina koralowa *Viburnum opulus*, rzadziej podrost pozostałych gatunków tworzących drzewostan. W runie lasu odznaczającym się wyraźnym aspektem sezonowym występuje wiele gatunków niżowych (np. przylaszcza pospolita *Hepatica nobilis*, bluszcz *Hedera helix*, turzyca palczasta *Carex digitata* itp.), częściowo przechodzących ze związku *Carpinion* – wielogatunkowych lasów liściastych (np. gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*). Brak jest w nim gatunków górskich. Gatunkami charakterystycznymi dla żyznej buczyny niżowej typu „pomorskiego” są m.in.: perłówka jednokwiatowa *Melica uniflora*, kostrzewa leśna *Festuca altissima*, żywiec cebulkowy *Dentaria bulbifera*. Zbiorowisko porasta świeże, rzadziej wilgotne gleby brunatne wylugowane i gleby płowe na podłożu gliniastym lub piaszczysto-gliniastym moreny dennej i czołowej o głębokim poziomie wód gruntowych. W Polsce występuje głównie w krajobrazie młodoglacjalnym na Pobrzeżach i Pojezierzu Zachodnio- oraz Wschodniopomorskim (Matuszkiewicz 2008, Matuszkiewicz 2012).

#### Roślinność rzeczywista

Rzeczywista szata roślinna omawianego terenu została przekształcona w wyniku planowanej działalności człowieka i znacząco różni się od roślinności potencjalnej.

Na obszarze opracowania znajdują się zbiorowiska roślinne o różnym stopniu zachowania cech naturalnych charakterystycznych dla poszczególnych ekosystemów, na ogół przekształcone w wyniku działalności człowieka oraz zbiorowiska będące świadectwem planowanego kształtowania i wzbogacania krajobrazu. Zbiorowiska te różnią się genezą powstania, bogactwem fitocenz, powiązaniem z biotopem, odmiennością krajobrazu oraz walorami użytkowymi i ekologicznymi. Obecny skład gatunkowy drzewostanów w znacznym stopniu odbiega od ukształtowanych przed wiekami składów naturalnych zbiorowisk leśnych. Antropopresja spowodowała zmianę zarówno składu gatunkowego drzewostanów, jak i zmianę poszczególnych fitocenz leśnych. Niektóre zbiorowiska lasów liściastych zanikły zupełnie lub występują wyspowo i fragmentarycznie na niewielkich powierzchniach.

Aktualna roślinność obszaru opracowania uformowana została w warunkach silnego wpływu człowieka. Naturalne lasy zostały przekształcone w zdecydowanej większości w zbiorowiska segetalne upraw rolniczych (głównie są to uprawy zbóż). Obecnie obszar opracowania stanowią tereny rolnicze z dość dużymi obszarami monokulturowych pól uprawnych, z niewielką ilością obszarów leśnych, śródpolnych zadrzewień, zakrzewień (głównie wzdłuż dróg, rowów melioracyjnych) i obszarów podmokłych, które wprowadzają zróżnicowanie siedlisk.

Występujące na rozpatrywanym obszarze ekosystemy użytków rolnych to grunty rolne, nie-użytki i użytki zielone. Prowadzona orka i uprawa terenów znajdujących się w użytkowaniu rolniczym powoduje tworzenie zbiorowisk sztucznych z dominacją roślin jednorocznych. Stwierdzono pospolite gatunki roślinności ruderalnej, które są typowe dla nieużytkowanych i przekształconych antropogenicznie gruntów, nie są zagrożone wyginięciem. Dominowały tam gatunki takie jak np. mak polny *Papaver rhoeas* L., chaber bławatek *Centaurea cyanus* L., gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, gorczyca polna *Sinapis arvensis*, ostróżeczka polna *Consolida regalis*, rumian polny *Anthemis arvensis* L., rumianek pospolity *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, komosa biała *Chenopodium album* L., szczaw kędzierzawy *Rumex crispus* L., szczaw polny *Rumex acetosella* L., ostrożeń polny *Cirsium arvense* (L.) Scop., rdest ptasi *Polygonum aviculare* L., tobołek polny *Thlaspi arvense*, tasznik pospolity *Capsella bursa pastoris*, fiołek polny *Viola arvensis*, bniec biały *Melandrium album*, wyka drobnokwiatowa *Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray, tobołki polne *Thlaspi arvense*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, bylica piołun *Artemisia absinthium*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, starzec zwyczajny *Senecio vulgaris*, chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli*), mniszek lekarski *Taraxacum officinale* oraz pospolite gatunki traw (wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*, wyczyniec kolankowy *Alopecurus geniculatus*, perz właściwy *Agropyron repens*, *Urtica dioica* L. pokrzywa zwyczajna, *Cl. Artemisietae vulgaris*, *Lamium purpureum* L. jasnota purpurowa, *All. Polygono-Chenopodion*, *Dactylis glomerata* L. kupkówka pospolita, *O. Arrhenatheretalia elatioris*, *Taraxacum officinale* F. H. Wigg. mniszek pospolity, *O. Arrhenatheretalia elatioris*, *Heracleum sphondylium* L. ssp. *Sphondylium barszcz* zwyczajny, *Ranunculus repens* L. jaskier rozłogowy, *Arctium lappa* L. łopian większy, *Tanacetum vulgare* L. wrotycz zwyczajny, *Rubus idaeus* L. malina właściwa, *Geranium robertianum* L. bodziszek cuchnący).

Na rozpatrywanym terenie występuje większość drzewostanów znajduje się w gospodarczym wykorzystaniu Nadleśnictwa Gryfice. Tylko kilkanaście oddziałów leśnych, leżących we wschodniej części gminy, zlokalizowanych jest w Nadleśnictwach Resko obrębu Resko – Wschód oraz Nadleśnictwie Gościno. Lasy w gminie Brojce mają znaczenie przede wszystkim gospodarcze, miejscowo także wodochronne. Na obszarze gminy występują siedliska lasu mieszanego świeżego (LMśw), boru mieszanego świeżego (BMśw), lasu świeżego (Lśw), boru świeżego (Bśw), a miejscami wzdłuż cieków wodnych olszyna i jesion (Olj). W lasach na terenie gminy Brojce, poza leśnictwem Gosław, dominującymi gatunkami drzew są: sosna, brzoza i świerk, z mniejszym udziałem buka, dębu i olszy. Dominują siedliska LMś, Bśw i BMśw. W leśnictwie Gosław te proporcje są odwrócone: niewiele jest sosny, natomiast dominuje buk, z dodatkiem dębu, świerku i miejscami olszy. Główne siedliska to LMśw, Lśw, Bśw i Olj. W leśnictwie tym prowadzona jest gospodarka mająca na celu odnowienie naturalnego drzewostanu. Występuje tu starodrzew buka w wieku 180 lat (oddział 133a), oraz 160-letniego dębu (w oddziale 118d). W leśnictwie Raduń, wzdłuż rzeki Mołstowej oraz w oddziałach 181a, 182 i 203 występują lasy wodochronne. Nadleśnictwo Gościno posiada w swym władaniu stosunkowo młode, 60-letnie nasadzenia na gruntach porolnych, z siedliskami typu BMśw i LMśw. W granicach projektu Planu nie znajdują się zadrzewienia i lasy mogące nawiązywać do potencjalnej roślinności naturalnej wg J. M. Matuszkiewicza (2008), czyli żywej buczyny niżowej. Lasy stanowią 20,6% powierzchni gminy. Mają znaczenie przede wszystkim gospodarcze, miejscowo także wodochronne.

Podsumowując, szata roślinna obszaru opracowania charakteryzuje się znacznym przekształceniem. Zdecydowanie najszerszej rozpowszechnione na rozpatrywanym obszarze są zbiorowiska segetalne, związane przede wszystkim z wielkoobszarowymi uprawami rolnymi (głównie uprawy zbóż). Gmina Brojce posiada niewiele obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną. Należą do

nich: rezerwat Mszar koło Siemidarżna, użytek ekologiczny Małża koło Kiełpina oraz fragment obszaru Natura 2000 Dorzecze Regi.

### **Fauna**

Obszar objęty niniejszym rozpoznaniem nie ma istotnego znaczenia dla zwierząt, nie znajduje się w granicach prawnych ani proponowanych form ochrony przyrody, mających na celu ochronę terenów o istotnym znaczeniu dla ochrony zwierząt i ich bioróżnorodności.

W gminie Brojce znajdują się następująca cenna strefa faunistyczna - Obszar Natura 2000 Dorzecze Regi (PLH320049), która obejmuje dolinę Regi od źródeł do Trzebiatowa oraz szereg dolin dopływów. W obrębie gminy Brojce znajduje się jedynie fragment tego obszaru, obejmujący dolinę Regi i jej dopływy: Lubieszowa oraz Mołstowa wraz z dopływem Brodźcem. Bieg rzeki został silnie zmieniony przez melioracje, jednak charakterystyka morfologiczna tej rzeki sprawia, że ryby łososiowate i karpowate reofilne znajdują tam dobre warunki bytowania.

#### Gatunki ryb:

Lota Lota – miętus pospolity;

Leuciscus cephalus – kleń;

Leuciscus leuciscus – jelec pospolity;

Leuciscus idus – jaź;

Rutilus rutilus – płoć;

Perca fluviatilis – okoń pospolity;

Esox Lucius – szczupak pospolity;

Leucaspis delineatus – słonecznica pospolita;

Barbatula barbatula – śliz pospolity;

Gobio gobio - kiełb pospolity;

Cottus gobio – głowacz białopłetwy.

Dopływy Regi w większości pozostawiono w stanie pierwotnym, co pozwala egzystującym tam populacjom ryb na zachowanie dobrostanu. W obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony są ryby.

Stwierdzone tu zróżnicowanie wskazuje na znaczącą rolę obszarów wilgotnych łąk, podmokłych obniżen terenu i związanych z nimi biocenoz dla zachowania bioróżnorodności na obszarze gminy. Na obszarze opracowania nie występują siedliska przyrodnicze, będące atrakcyjnymi miejscami bytowania płazów, gdyż nie ma zbiorników wodnych oraz zastoisk wody i tym samym siedlisk stałego przebywania i rozrodu płazów. W granicach użytków zielonych i w ich sąsiedztwie, występują dwa gatunki płazów:

-ropucha szara Bufo bufo (ochrona częściowa)

-żaba trawna Rana temporaria (ochrona częściowa)

W obszarze opracowania nie ma siedlisk szczególnie preferowanych przez gady, stwierdzono dwa ich gatunki:

- zaskroniec zwyczajny Natrix natrix (ochrona częściowa)

- jaszczurka zwinka Lacerta agilis (ochrona częściowa)

W obszarze opracowania stwierdzono niżej wymienione i nieobjęte ochroną gatunkową bezkręgowce:

#### Chrząszcze

Oleica krówka (Meloe proscarabaeus L.)

Biedronka siedmiokropka (Coccinella septempunctata)

Biegacz granulowany (*Carabus granulatus*)  
Złotka jasnotowa (*Chrysolina fastuosa* Scop.)  
Żuk gnojowy (*Geotrupes (Geotrupes) stercorarius*)  
Żuk wiosenny (*Trypocopris vernalis*)  
Próchniaczek czarniawy kusak olens (*Ocypus (Ocypus) olens*)  
Dzier kruszcowy (*Harpalus affinis*)

#### Pluskwiaki

Kowal bezskrzydły, Kowal dwuplamek (*Pyrrhocoris apterus*)

#### Motyle

Polowiec szachownica (*Melanargia galathea* syn. *Agapetes galathea*)  
Rusałka pawik (*Inachis io*)  
Niestrzęp głogowiec (*Aporia crataegi*)  
Listkowiec cytrynek (*Gonepteryx rhamni*)

#### Pajęczaki

Kątnik domowy (*Tegenaria domestica*)

#### Błonkówki

Pszczoła miodna (*Apis mellifera*)

#### Muchówki

Ścierwica mięsówka (*Sarcophaga carnaria*)  
Padlinówka cesarska (*Lucilia caesar*)

#### Ślimaki

Bursztynka pospolita (*Succinea putris*)  
Wstężyk ogrodowy (*Cepaea hortensis*)  
Ślinik wielki, ślinik rudy (*Arion rufus*)

Ze względu na zróżnicowany charakter użytkowania terenu oraz specyfikę siedlisk leśnych i hydrogenicznych, na obszarze opracowania występuje zapewne znaczna różnorodność gatunkowa zwierząt. Poza drobnymi gryzoniami zasiedlającymi krajobraz rolniczy, na rozpatrywanym terenie spotykany jest również zając i sarna. Okresowo może pojawiać się dzik, a także lis. Spośród pozostałych grup zwierząt na terenach rolnych można spotkać głównie małe ssaki, np. gryzonia (mysz polna), jeże, zające szaraki, lisy, kuny itp. Są to pospolite gatunki ssaków coraz częściej spotykane na terenach zurbanizowanych, również w otoczeniu siedzib ludzkich.

Na podstawie waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (2010) identyfikuje się występowanie następujących prawnie chronionych gatunków ptaków: bocian biały *Ciconia*, żuraw *Grus*, świerszczak *Locustella naevia*, strumieniówka *Luscinia fluviatilis*, brzęczka *Locustella luscinioides*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, mewa śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, czernica *Aythya fuligula*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, łąbądź niemy *Cygnus olor*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, bąk *Botaurus stellaris* i błotniak stawowy *Circus aeruginosus*.

Największą część obszaru opracowania zajmują użytkowane rolniczo grunty orne, które mogą pełnić funkcję żerowisk ptaków. Zgodnie z „Prognozą oddziaływania na środowisko dotyczy projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Brojce” (2015) w północnej i centralnej części gminy Brojce zinventaryzowano stanowiska następujących gatunków ptaków:

*Alcedo atthis* – zimorodek;  
*Anser anser* – gęgawa;

Buteo buteo – myszołów zwyczajny;  
Botaurus stellaris – bąk zwyczajny;  
Circus aeruginosus - błotniak stawowy;  
Ciconia ciconia – bocian biały;  
Corvus corax – kruk zwyczajny;  
Coturnix coturnix – przepiórka zwyczajna;  
Crex crex – derkacz;ina  
Fulica atra – łyska;  
Grus grus – żuraw;  
Lanius collurio – gąsiorek;  
Sterna hirundo – rybitwa rzeczna;

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują obiekty atrakcyjne dla nietoperzy. Nietoperze w większości unikają terenów otwartych, żerują w pobliżu lasów i zadrzewień. Miejsce zimowania i schronienia dla tych zwierząt mogą stanowić stare zabudowania ze strycharzami i piwnice. W bliskim sąsiedztwie obszaru nie występują żadne zabudowania. Nietoperze mogą być jedynie spotykane nad obszarem projektu Planu podczas przelotów na potencjalne żerowiska w rejonie zadrzewień lub przelatujące wzdłuż przydrożnych szpalerów drzew.

#### Nietoperze

Mroczek późny (Eptesicus serotinus)  
Karlik malutki (Pipistrellus pipistrellus)  
Borowiec wielki (Nyctalus noctula)

Dla obszaru opracowania brak szczegółowych informacji nt. występujących w jego granicach chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

### **2.3. Obszary chronione**

Gmina Brojce posiada niewiele obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną. Należą do nich: rezerwat Mszar koło Siemidarżna, użytek ekologiczny Małża koło Kiełpina oraz fragment obszaru Natura 2000 Dorzecze Regi.

#### 1) Rezerwat przyrody „Mszar” koło Siemidarżna

Rezerwat utworzony został zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 maja 2010 r.17 Ochroną objęty został obszar torfowisk wysokich i przejściowych, położony na północ od Uniestowa, o powierzchni 20,93 ha i ich otulina o powierzchni 40,16 ha. W rezerwacie tym znajdują się cenne zbiorowiska roślinne, charakterystyczne dla torfowisk wysokich i przejściowych oraz bogata flora torfowców, innych mchów i mszarów flory naczyniowej.

#### 2) Użytek ekologiczny „Małża” koło Kiełpina

Użytek ekologiczny został powołany na mocy uchwały nr XIV/94/2004 Rady Gminy w Brojciech z dnia 30 czerwca 2004 r. Na obszarze bagiennym, o powierzchni 1,5 ha, ochroną objęto typową dla tego siedliska roślinność torfowiskową, w celu zachowania „powyższego ekosystemu ze względów estetycznych, naukowych, przyrodniczych i dydaktycznych. Jest to miejsce występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz bytowania i rozrodu ptactwa wodnego i innych gatunków zwierząt.”. Tereny te należy wyłączyć spod inwestycji.

#### 3) Obszar Natura 2000 Dorzecze Regi (PLH320049)

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Regi (PLH320049) wyznacza specjalny obszar ochrony siedlisk Dorzecze Regi (PLH320049), obejmujący obszar 14 827,82 ha, położony w województwie

zachodniopomorskim. Za obszary Natura 2000 uznaje się tereny o największym znaczeniu dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin i zwierząt czy charakterystycznych siedlisk przyrodniczych mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych całej Europy (jej różnorodności biologicznej).

Obszar obejmuje dolinę Regi od źródeł do Trzebiatowa oraz szereg dolin dopływów. W obrębie gminy Brojce znajduje się jedynie fragment tego obszaru, obejmujący dolinę Regi i jej dopływy: Lubieszowa oraz Mołstowa wraz z dopływem Brodźcem. W granicach obszaru znajdują się doliny rzeczne (dno wraz ze zboczami). W niektórych miejscach do obszaru włączono przylegające do doliny wyjątkowo cenne kompleksy siedlisk przyrodniczych, zwykle bagiennych lub leśnych. W dolnym biegu Regi (na terenie gminy Brojce) dolina przecina tereny głównie rolnicze, obejmując duże powierzchnie łąk i zbiorowisk zaroślowych. W środkowym odcinku dolina przecina tereny morenowe o różnicowanej rzeźbie terenu. Na dnie doliny wykształcają się tu miejscami rozległe lasy łąkowe i torfowiska. Na zboczach dolin liczne są kompleksy źródliskowe.

Stwierdzono, że na obszarze opracowania nie wystąpi zajmowanie, dzielenie lub fragmentacja obszarów Natura 2000 i nie wystąpią oddziaływania na korytarze ekologiczne w ich granicach oraz na kluczowe powiązania tych obszarów z innymi obszarami cennymi przyrodniczo w otoczeniu. Nie wystąpi również zmniejszenie bioróżnorodności obszarów Natura 2000 położonych w gminie Brojce i w jej otoczeniu.

#### 4) Proponowane formy ochrony przyrody:

Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 grudnia 2019 r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego 2019, poz. 6479) sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Mszar koło Siemidarżna” uwarunkowaniami realizacji ww. celu są:

- zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych cennych zbiorowisk roślinnych:
  - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria - Caricetea nigrae*) 7140, bory i lasy bagiennie (*Vaccino uliginosi-Betuleum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowososnowe bagiennie lasy borealne) wraz z charakterystycznymi gatunkami roślin;
  - zabezpieczenie populacji rzadkich, chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, w szczególności: rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia*, bagnicy torfowej *Scheuchzeria palustris*, torfowca magellańskiego *Sphagnum magellanicum*, turzycy dzióbkowej *Carex rostrata*, wełnianki wąskolistnej *Eriophorum angustifolium*, wełnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum*, modrzewnicy zwyczajnej *Andromeda polifolia*, przygiełki białej *Rhynchospora alba*;
  - utrzymanie antropopresji na minimalnym poziomie;
  - zabezpieczenie niezakłóconego przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Regi (Dz. U. 2022 poz. 85) na obszarze PLH320049 Dorzecze Regi występują następujące siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;
- 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);

- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea);
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagetum);
- 9130 Żyzne buczyny (Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion);
- 9160 Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (Quercion robori-petraeae);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pine-tum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum al-bae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe.

Zgodnie z ww. Rozporządzeniem (Dz. U. 2022 poz. 85) na obszarze PLH320049 Dorzecze Regi występują następujące gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony:

- czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*;
- głowacz białopłetwy *Cottus gobio*;
- koza *Cobitis taenia*;
- kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*;
- minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*;
- minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
- pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*);
- różanka *Rhodeus sericeus amarus*;
- zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
- łosoś atlantycki *Salmo salar*.

### **Korytarze ekologiczne**

Według definicji zamieszczonej w art. 5 pkt. 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2016 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.), **korytarz ekologiczny** to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Przepisy prawne dotyczące korytarzy ekologicznych odnoszą się jedynie do:

- obszarów chronionego krajobrazu, które mogą zostać wyznaczone dla terenów pełniących funkcję korytarzy ekologicznych,
- utrzymania korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 jako jednej z propozycji działań ochronnych wymienionych w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2016 r. o ochronie przyrody, mających na celu utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000.

Poza wyżej wymienionymi przepisami nie istnieje w Polsce akt prawny obejmujący korytarze ekologiczne ochroną prawną.

Na terenie gminy Brojce wyznaczono korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym. Jest to korytarz o nazwie Pobrzeża Zachodniopomorskie (KPn-21B). Obejmuje on południowo-zachodni fragment gminy.

#### 2.4. Stan środowiska i identyfikacja zagrożeń na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W niniejszym rozdziale przedstawiono ocenę poszczególnych elementów środowiska na terenie opracowania Planu, zestawioną na podstawie badań prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz GIOŚ.

##### a) Stan powietrza

Ocenę jakości powietrza atmosferycznego dokonuje się pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM10, ołów w PM10, arsen w PM10, nikiel w PM10, kadm w PM10, benzo(a)piren w PM10, pył PM2,5.

Ocena pod kątem ochrony roślin uwzględnia: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do poszczególnych klas. Podział na klasy jest uzależniony od tego, czy dla danej substancji jest określony poziom dopuszczalny czy docelowy oraz czy obowiązuje margines tolerancji. Przypisanie odpowiedniej klasy dla danej substancji następuje, gdy:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji – **klasa C**;
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego – **klasa A**;
- przekracza poziom docelowy – **klasa C**;
- nie przekracza poziomu docelowego – **klasa A**;
- przekracza poziom celu długoterminowego – **klasa D2**;
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego – **klasa D1**.

Jakość środowiska na obszarze opracowania jest zadowalająca, na co wskazują badania zanieczyszczenia **powierza** przeprowadzone w 2025 roku przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W 2025 roku obszar opracowania zaliczono do strefy zachodniopomorskiej. W wyniku oceny wskazano:

- a) Pod kątem ochrony roślin strefę zachodniopomorską – dla dwutlenku siarki i tlenku azotu – zaliczono do klasy A, natomiast dla ozonu – do strefy D2 (dla celu długoterminowego);
- b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę zachodniopomorską zaklasyfikowano następująco:
  - dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz ołowiu, kadmu, arsenu i niklu w pyle PM10, benzo(a)pirenu w pyle PM10, ozonu – do strefy A (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych),
  - dla ozonu – do klasy D2 (dla celu długoterminowego).

Żaden z parametrów zanieczyszczeń nie został zaliczony strefy do klasy C. Oznacza to, że nie ma konieczności wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Na stan jakości powietrza gminy Brojce wpływ ma wiele czynników. Negatywnie na stan jakości powietrza wy wpływają przede wszystkim paleniska domowe (tzw. emisja niska) i rolnictwo. Przemysł w gminie Brojce ma marginalne znaczenie, wręcz pomijalne.

Znaczącym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest **ruch pojazdów**, poruszających się po istniejących drogach oraz maszyny rolnicze. Pojazdy samochodowe w ruchu emitują gazy spalinywe i wytwarzają pyły w wyniku ścierania okładzin hamulców i opon na nawierzchni drogowej. W wyniku

spalania paliwa do atmosfery dostają się zanieczyszczenia gazowe, takie jak: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, aldehydy i tlenki siarki. Powstające pyły zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi oraz wyższe węglowodory aromatyczne, w tym benzen, wykazujący działanie kancerogenne. Zanieczyszczenia te powodują głównie powstawanie ozonu troposferycznego. Ilość emitowanych zanieczyszczeń jest wypadkową natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi.

Stan jakości powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, co związane jest z emisją zanieczyszczeń ze spalania energetycznego. W szczególności chodzi tu o **emisję niską**, którą powodują liczne paleniska gospodarstw domowych, stosujące paliwa nieekologiczne (węgiel kamienny) oraz inne materiały (opakowania, tworzywa sztuczne, itp.). Zanieczyszczenia te gromadzą się wokół miejsc ich powstawania, a rozpraszanie tych substancji następuje w wyniku przewietrzania pionowego i poziomego. Jednocześnie wskazać należy na coraz większą świadomość ekologiczną ludności, co przejawia się ograniczeniem opalania domów wszelkimi odpadami, wydzielającymi w procesie spalania znaczną ilość substancji toksycznych.

Udział emisji z procesów spalania w przemyśle i energetyce, jak również transportu drogowego w zanieczyszczeniu benzo(a)pirenem jest zdecydowanie mniejszy. Jedną z przyczyn powstawania niesionego w pyłe benzo(a)pirenu jest niepełne spalanie paliw stałych (węgiel, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania pomieszczeń/mieszkań/domów i wody. Zły stan techniczny kotłowni, eksploatowanych w gospodarstwach domowych (bardzo niska sprawność, niewłaściwy stan kominów i palenisk) oraz rodzaj i jakość spalanego paliwa, wpływają na proces spalania paliwa, a tym samym na emisję zanieczyszczeń z instalacji grzewczych. Często dochodzi również do tego spalania w piecach odpadów (między innymi butelek PET, kartonów po napojach, odpadów organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym), tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń norm jakości powietrza.

Znaczącym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest **ruch pojazdów**, poruszających się po istniejących drogach oraz maszyny rolnicze. Pojazdy samochodowe w ruchu emitują gazy spalinowe i wytwarzają pyły w wyniku ścierania okładzin hamulców i opon na nawierzchni drogowej. W wyniku spalania paliwa do atmosfery dostają się zanieczyszczenia gazowe, takie jak: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, aldehydy i tlenki siarki. Powstające pyły zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi oraz wyższe węglowodory aromatyczne, w tym benzen, wykazujący działanie kancerogenne. Zanieczyszczenia te powodują głównie powstawanie ozonu troposferycznego. Ilość emitowanych zanieczyszczeń jest wypadkową natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi.

Reasumując, warunki aerosanitarne analizowanego terenu są więc zdeterminowane przez **emisję niską oraz ruch pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych**.

Na stan jakości środowiska wpływa przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł (z uwzględnieniem przepływów transgranicznych oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze).

Podobnie jak w przypadku hałasu, w przypadku inwestycji planowanych zarówno dróg, jak i przedsiębiorstw, działania zmierzające do ochrony jakości powietrza rozważane są na etapie przedinwestycyjnym, tj. na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko.

Na stan jakości środowiska wpływa przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł (z uwzględnieniem przepływów transgranicznych oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze).

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości, można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnicy, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energię wiatru, promieniowania słonecznego, energia geotermalna, biogaz).

#### **b) Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych**

Stan wód powierzchniowych ocenia się, porównując wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego dla wód silnie zmienionych i sztucznych) i stanu chemicznego. Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych wyznaczają elementy biologiczne, charakteryzujące występowanie w wodach różnych zespołów organizmów, wspomagane przez elementy hydromorfologiczne i elementy fizykochemiczne. Stan chemiczny określany jest na podstawie wskaźników chemicznych, które charakteryzują występowanie w wodach substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545). Stan wód jest dobry, jeśli są spełnione warunki: stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry. Jeśli jeden lub obydwa warunki nie są spełnione, wówczas stan wód określa się jako zły.

Na analizowanym terenie nie jest prowadzony monitoring czystości wód powierzchniowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, analizowany teren zlokalizowany jest w 9 zlewniach **JCWP: Lubieszawa RW60001542789; Rega od zb. Rejowice do Mołostowej RW60001142799; Brodziec RW60001542889; Rega od Mołostowej do Starej Regi Gryfickiej RW60001142991; Wkra RW6000104286; Sarnia RW60001542929; Pniewa RW60001042849; Mołostowa od Czernicy do Brodźca RW6000114289** oraz **Dębosznica RW60001043216899**.

Ogólny stan przedmiotowych wód oceniony został jako zły, a ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożoną. JCWP są monitorowane, stanowią naturalną część wód. Charakterystyka stanu jakości JCWP została przedstawiona w rozdziale 2.2.4.

Na jakość wód ma wpływ wiele czynników, między innymi: rodzaj i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, podatność danej kategorii wód na degradację oraz zdolność jej do samooczyszczania. Do najważniejszych zagrożeń wód należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych (bytowych i przemysłowych), zanieczyszczenia doływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach, jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

Na obszarze objętym prognozowanym dokumentem, główne oddziaływania antropogeniczne mające znaczący wpływ na jakość wód stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń, rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne.

Punktowe źródła zanieczyszczeń to głównie zrzuty ścieków bytowych, pochodzących z gospodarki komunalnej i przemysłu (oczyszczalnie ścieków). Substancje biogenne zawarte w ściekach, wprowadzane do wód, przyspieszają eutrofizację wód. Na obniżenie jakości wód niewątpliwym wpływ mają ścieki komunalne przenikające do wód w obszarach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej. Również ścieki pochodzące z przemysłu, negatywnie oddziałują na jakość wód. Oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych, w tym trwałych zanieczyszczeń chemicznych.

Zanieczyszczenia obszarowe, które docierają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to głównie niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor. Wysokie stężenia azotanów w wodach są szkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt, a w przypadku wód powierzchniowych powodują ich eutrofizację, która przyczynia się do zachwiania równowagi biologicznej w środowisku wodnym.

Zmiany hydromorfologiczne, będące skutkiem działalności człowieka, mogą również negatywnie oddziaływać na środowisko. Działania służące ochronie przeciwpowodziowej, retencjonowaniu wód, żegludze, energetyce wodnej, rolnictwu, turystyce i rekreacji, poborom kruszywa, zagospodarowaniu dolin cieków i brzegów zbiorników (zabudowa komunalna i gospodarcza), poborom wód (w szczególności na potrzeby gospodarki komunalnej, przemysłu, produkcji energii elektrycznej, rolnictwa, hodowli ryb, górnictwa, żeglugi), powodują zaburzenia środowiska naturalnego. Zmiany hydromorfologiczne cieków to przede wszystkim zabudowa podłużna i poprzeczna cieków, obwałowania czy sztuczne zbiorniki wodne.

Mimo dużej kultury rolnej na terenie całej gminy Brojce, stan **wód podziemnych PLGW60008**, w zasięgu których znajduje się obszar projektu Planu, oceniono jako dobry (w tym dobry stan chemiczny i stan ilościowy), a ocenę nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrażoną. Jako zagrożenia dla wód podziemnych PLGW60008 wskazano leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp. Analizowany teren jest zlokalizowany poza zasięgiem jakiegokolwiek Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. JCWPd jest monitorowana.

Jak już podano w rozdziale 2.2.3. na terenie gminy Brojce zlokalizowanych jest 12 ujęć wody. Żadne z nich nie ma wyznaczonej strefy ochronnej.

Ścieki bytowe stanowią jedno z największych zagrożeń dla wód powierzchniowych. Powstają najczęściej na obszarach wiejskich, gdzie mieszkańcy korzystają ze zbiorników bezodpływowych, często nieszczelnych lub w złym stanie technicznym. Według stanu na rok 2024 na terenie gminy Brojce istnieje sieć kanalizacyjna o łącznej długości 3,7 km. W obszarach pozbawionych sieci lub możliwości przyłączenia do sieci – ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone do oczyszczalni. Funkcjonuje tu 498 zbiorników bezodpływowych oraz 123 przydomowych oczyszczalni ścieków. Sieć kanalizacyjna obsługiwała wówczas 35,8 % mieszkańców.

Na terenie gminy częściowo skanalizowane są dwie miejscowości: Brojce (70%) i Dargosław (90%). Funkcjonują tu 2 oczyszczalnie ścieków: w Brojcach i Dargosławiu.

Na terenie aglomeracji Brojce nie ma zlokalizowanych zakładów przemysłowych mogących stanowić poważne zagrożenie dla środowiska ze względu na technologie i środki chemiczne stosowa-

ne w procesie produkcji. Ograniczanie emisji z procesów technologicznych uzależnione jest w dużej mierze od uwarunkowań ekonomiczno-ekologicznych.

Na podstawie danych udostępnionych na Hydroportalu – ISOK (dostęp 07.11.2025 r.) stwierdzono, że teren opracowania znajduje się poza zasięgiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią od strony rzek.

Teren objęty projektem Planu usytuowany jest poza granicami stref ochronnych powierzchniowych ujęć wody. W granicach analizowanego terenu nie ma udokumentowanych ujęć wód podziemnych ani ich stref ochronnych.

#### c) Degradacja powierzchni terenu

Do podstawowych przekształceń litosfery w obszarze analizy należą:

- zabiegi techniczne na terenach użytkowanych rolniczo – z tą formą gospodarowania związane są przede wszystkim przekształcenia właściwości fizykochemicznych gleb;
- przekształcenia związane z infrastrukturą komunikacyjną, w tym nasypy, wykopy, niwelacje;
- tereny przekształceń geomechanicznych, związanych z przystosowaniem terenu do zainwestowania.

#### d) Degradacja gleb

Obszar objęty niniejszym opracowaniem posiada typowo rolniczy charakter. W strukturze użytkowania dominują grunty rolne. Małe zróżnicowanie rzeźby terenu i niewielkie spadki powodują, że gleby na obszarze tym, mimo intensywnego użytkowania, nie są podatne na denudację zarówno naturogeniczną, jak i uprawową.

Brak jakichkolwiek ośrodków przemysłowych na charakteryzowanym obszarze powoduje, iż grunty te nie wykazują skażenia metalami ciężkimi. Zawartość metali ciężkich w glebach użytkowanych rolniczo odpowiada przeciętnej zawartości metali glebach w Polsce.

#### e) Hałas

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, hałas to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas o takiej częstotliwości stanowi uciążliwość w środowisku. Ww. Ustawa oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) regulują kwestie ochrony przed hałasem. Rozporządzenie wyznacza dopuszczalne poziomy hałasu, które dla poszczególnych inwestycji na określonych obszarach ochrony akustycznej nie mogą zostać przekroczone.

Ochrona przed hałasem, w tym podjęcia działań mających na celu minimalizację tego oddziaływania na środowisko w przypadku inwestycji planowanych zarówno dróg, jak i przedsiębiorstw, skupia się przede wszystkim na etapie przedinwestycyjnym, podczas uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko, w tym w zakresie hałasu.

Podstawowym wskaźnikiem **klimatu akustycznego** jest sumaryczny poziom hałasu danego obszaru. Na klimat akustyczny przeważający wpływ ma hałas pochodzenia antropogenicznego występujący w środowisku. Hałas ten można podzielić na dwie podstawowe kategorie: hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy itp.) oraz hałas przemysłowy.

Ze względu na środowisko występowania, hałas można podzielić na:

- hałas w przemyśle (przemysłowy),

- hałas w pomieszczeniach i terenach wypoczynkowych (komunalny),
- hałas od środków transportu (komunikacyjny, kolejowy).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r., nr 1 poz. 8) istnieje obowiązek wykonania oceny stanu akustycznego od 1 stycznia 2011 r. dla:

- a) drogi, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie,
- b) linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie.

Na terenie gminy głównym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego środowiska jest hałas drogowy. Na poziom jego emisji mają wpływ następujące czynniki: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy terenów otaczających.

Ochrona przed hałasem, w tym podjęcia działań mających na celu minimalizację tego oddziaływania na środowisko w przypadku inwestycji planowanych zarówno dróg, jak i przedsiębiorstw skupia się przede wszystkim na etapie przedinwestycyjnym podczas uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko, w tym w zakresie hałasu.

Zgodnie z art. 144 Ustawy prawo ochrony środowiska „*eksploatacja instalacji nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska*”, tak więc właściciele i prowadzący instalację powinni tak nią kierować, aby przepisy w zakresie ochrony środowiska były przestrzegane. Ponadto w przypadku istniejących już przedsiębiorstw prowadzone są indywidualne kontrole przez Wojewódzkie Inspekcje Ochrony Środowiska, które oceniają stan jakości środowiska w otoczeniu zakładów. Oprócz tego, ocena stanu akustycznego środowiska dokonywana jest w ramach tzw. Państwowego Monitoringu Środowiska.

Podstawowym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Hałas pochodzenia przemysłowego to źródło drugorzędne, które generuje przekroczenia w dużo mniejszym stopniu, a jego zakres oddziaływania ogranicza się do bezpośredniego otoczenia.

Podstawowym źródłem hałasu na omawianym obszarze jest **hałas komunikacyjny**, powodowany ruchem samochodów, poruszających się po istniejących drogach oraz ruchem maszyn rolniczych.

W zasadzie największym stałym źródłem hałasu na terenie gminy oraz w jej najbliższym sąsiedztwie jest przebiegająca przez obszar gminy droga ekspresowa S6 (E28) oraz droga wojewódzka nr 105.

Ruch kolejowy nie stanowi istotnego źródła hałasu na analizowanym obszarze. Przez gminę Brojce przebiega niewielki fragment czynnej zelektryfikowanej linii kolejowej nr 402 Gryfice-Trzebiatów-Kołobrzeg (północno-zachodnia część gminy).

Poza tym na terenie projektu Planu nie występują żadne znaczące źródła hałasu.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian, zgodnie z art. 117 ustawy prawo ochrony środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

1. o których mowa w art. 118 ust. 2 (miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
2. głównych dróg;
3. głównych linii kolejowych;

4. głównych lotnisk – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu;
5. innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu.

Na terenie kraju, co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe i wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzono w lata 2020-2021 roku.

Na terenie gminy Brojce w latach 2020 – 2021 przeprowadzono generalny pomiar ruchu. Jego wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tab. 5. Wyniki pomiaru ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w latach 2020-2021

Nazwa odcinka	SDRR ogółem	moto-cykle	Sam. osob.	Lekkie ciężar.	ciężarowe	Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
W. KIEŁPINO /DW105/ - W. KOŁOBRZEG ZACH. /DW162/ (S6, E28)	10 515	28	8 622	839	1 011	15	0	0-
W. KIEŁPONO /S6/ - CZARTKOWO /DW112/ (DW 105)	1 025	15	835	88	62	10	15	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021, GDDKiA,

Zgodnie z powyższym zestawieniem, w okresie badawczym 2020-2021 największe natężenie ruchu występowało na odcinku od węzła Kiełpino do drogi wojewódzkiej nr 105 (węzeł Kołobrzeg Zachód DW 162). Na wskazanych odcinkach SDRR wynosił w granicach od 10 515 pojazdów na dobę.

W związku z powyższymi danymi, na terenie gminy Brojce występują odcinki dróg krajowych o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych znacznie powyżej 3 mln / rok (tj. 8200 pojazdów / dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (tj. z 2021 r. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973) opracowała strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie (2022). W obecnej edycji została dokonana ocena stanu akustycznego środowiska w wyniku oddziaływania hałasu drogowego, szynowego (kolej oraz tramwaje) oraz przemysłowego. Dla gminy Brojce nie opracowano map akustycznych.

**Hałas przemysłowy**, w odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, swym zasięgiem obejmuje tylko najbliższe otoczenie. Poziom hałasu przemysłowego determinuje rodzaj maszyn i stosowanych urządzeń, izolacyjność obudowy hal produkcyjnych, prowadzone procesy technologiczne oraz funkcja urbanistyczna terenów sąsiednich.

Na terenie gminy Brojce nie występują podmioty gospodarcze, które byłyby istotnym źródłem hałasu do środowiska. Hałas przemysłowy nie ma znaczącego wpływu na klimat akustyczny w skali całej gminy i jest znacznie mniej odczuwalny niż np. hałas komunikacyjny.

Na klimat akustyczny wpływ ma **hałas o charakterze komunalnym**, towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki. Na rozpatrywanym obszarze występują takie obiekty, jednak nie powodują one przekroczenia norm akustycznych na terenach objętych ochroną akustyczną.

Podsumowując, główną przyczynę wysokiego poziomu hałasu na terenie gminy stanowi układ drogowy wraz z transportem. Do rozwiązań technicznych i organizacyjnych, prowadzących do ograniczenia hałasu drogowego na terenie gminy, należą m.in.:

- zmniejszenie prędkości ruchu;
- remonty istniejącej infrastruktury.

#### f) Pola elektromagnetyczne

Na obszarze opracowania występują obiekty, będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Są to napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego i średniego napięcia, przecinające obszar opracowania oraz stacje elektroenergetyczne. W Smokęcinie znajduje się rozdzielnia 15 kV.

Pola elektromagnetyczne są obecnie jednym z najpowszechniejszych zjawisk towarzyszących człowiekowi. Są one wytwarzane przez wszystkie instalacje oraz urządzenia zasilane energią elektryczną (telewizor, komputer, domowa instalacja elektryczna, linie przesyłowe). Powstają również podczas pracy instalacji i urządzeń służących do komunikacji za pomocą fal, takich jak telefony komórkowe, stacje bazowe telefonii komórkowej czy anteny radiowo-telewizyjne.

Zgodnie z definicją zawartą w Prawie ochrony środowiska pole elektromagnetyczne to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Źródłem pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska w tym zakresie są najczęściej:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym równym 110 kV lub wyższym,
- urządzenia radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej o częstotliwości 450-1800 MHz,
- urządzenia radiolokacyjne.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Głównym kryterium określającym dopuszczalne standardy parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych jest Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) oraz Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258). Rozporządzenia różnicują dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, miejsc dostępnych dla ludności poprzez wskazanie:

- zakresów częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych;
- dopuszczalnych wartości parametrów fizycznych, o których mowa w pkt 1, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z art. 123 ust. 1 Prawa ochrony środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a zgodnie z art. 122 a do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zobowiązani są prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, ra-

dionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

Z kolei zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 2311), regionalne wydziały monitoringu środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska prowadzą pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych (PEM) 1 raz w roku. Do tej pory obowiązywało rozporządzenie regulujące wykonywanie pomiarów przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska w cyklu trzyletnim.

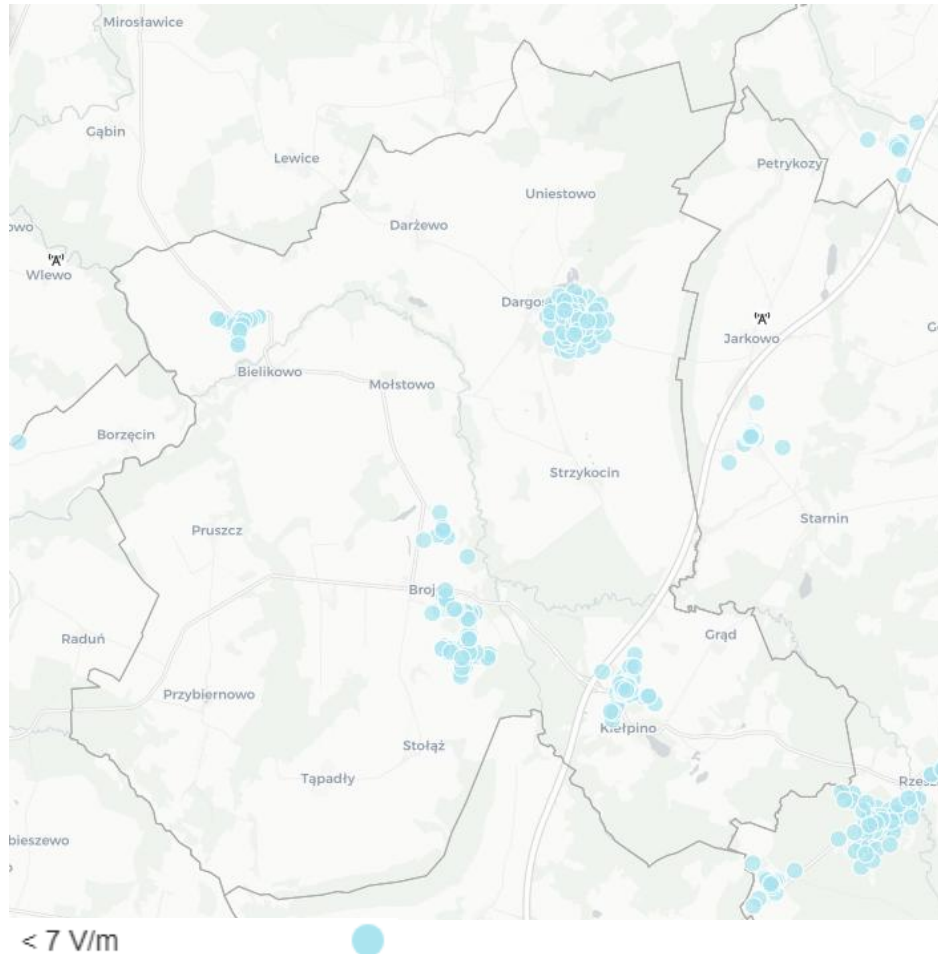
Ostatnie pomiary natężenia pola elektromagnetycznego na terenie województwa zachodniopomorskiego zostały przeprowadzone w 2022 roku. Na terenie gminy Brojce nie został wyznaczony żaden punkt pomiarowy. Najbliższym punktem pomiarowym zlokalizowany był w Gryficach. Średnie natężenie pól elektromagnetycznych w ww. punkcie wynosiło wówczas 0,95 V/m.

Zgodnie z zaprezentowanymi wynikami nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu PEM. Dlatego nie ma podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Co więcej, należy wyjaśnić, że obecnie dopuszczalny poziom PEM wynosi 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Wobec powszechnego występowania i użytkowania urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne oraz stale rosnącej liczby stacji bazowych telefonii komórkowej, głównie na obszarach silnie zurbanizowanych, należy dalej monitorować poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności oraz zintensyfikować działalność edukacyjną o potencjalnych zagrożeniach dla zdrowia ze strony tych urządzeń, aby można było ograniczyć narażenia na oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

Poniżej przedstawiono graficzne wyniki pomiarów PEM dla stacji bazowych telefonii komórkowej. Są to wyniki opracowane przez SI2PEM, czyli System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne. To publiczna baza danych zawierająca informacje o polu elektromagnetycznym w środowisku, prowadzona przez Ministra Cyfryzacji. Na podstawie tych wyników stwierdza się, że zlokalizowane na terenie gminy Brojce stacje telefonii komórkowej nie powodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – uzyskane wyniki wskazują na poziom <7V/m.

Ryc. 3. Wyniki poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Brojce



Źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

Podsumowując, pomiary pól elektromagnetycznych na terenie gminy Brojce nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm. Zmierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Jednak dynamiczny rozwój branży telekomunikacyjnej prowadzi do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie gminy lokalnie zwiększony poziom natężenia elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami wysokiego napięcia, bezpośrednio przy stacjach) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

#### **g) Zakłady stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii**

Zgodnie z definicją w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (art. 3 ust. 23) przez termin poważna awaria rozumie się „to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”;

Ww. substancje zdefiniowane są w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138).

Nadzór nad zakładami, których działalność może być przyczyną poważnych awarii, stanowi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Zakłady, w których istnieje ryzyko poważnej awarii są zewidencjonowane i podlegają systematycznej kontroli.

Na terenie gminy Brojce nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).

## **2.5. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji**

Obszary znacznie przeobrażone przez działalność człowieka są podatne na przekształcenia. Tereny, na których zlokalizowana jest zabudowa (mieszkaniowa, usługowa, produkcyjna, gospodarcza i inna) narażone są na takie przejawy antropopresji, jak:

- wprowadzanie związków chemicznych do atmosfery i do wód,
- gromadzenie odpadów stałych, emisję hałasu i wibracji,
- zmianę warunków przewietrzania terenu itd.

Potencjał samoregulacyjno-odpornościowy środowiska, świadczący o jego zdolności do przeciwdziałania negatywnym zjawiskom, uwarunkowany jest (Przewoźniak, Czochański 2020, wyd. cyfrowe 2021):

- typem środowiska,
- stanem wykształcenia środowiska (im bardziej wykształcone, bliższe stanowi finalnemu, klimaksowemu, tym bardziej odporne),
- intensywnością procesów chemicznego i biologicznego metabolizmu (sprężenie dodatnie),
- możliwością wynoszenia materii poza dane struktury przyrodnicze, w czym uczestniczy spływ wodny (powierzchniowy lub gruntowy, w postaci rozpuszczonej lub nie rozpuszczonej), przewietrzanie, denudacja,
- stopniem antropogenicznego przekształcenia środowiska (sprężenie ujemne).

O odporności środowiska na degradację decydują bodźce kinetyczne i materialne. Dany typ środowiska może mieć dużą odporność na bodźce kinetyczne, ale małą na bodźce materialne i odwrotnie.

Ze względu na nieznaczny stopień urozmaicenia sposobu użytkowania terenów w gminie Brojce, jego środowisko przyrodnicze nie wykazuje istotnego zróżnicowania struktury i w efekcie odporności na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji. Istotnym czynnikiem jest silne, dotychczasowe, antropogeniczne przekształcenie środowiska przyrodniczego.

Najmniej odporne na bodźce kinetyczne są tereny o największym nachyleniu, obejmujące obszar strefy krawędziowej doliny rzecznej Regi oraz wysoczyzny morenowej (zagrożenie erozją, przede wszystkim wodną). W większości powierzchnie te są ustabilizowane przez roślinność, w tym leśną i zaroślową. Zachowanie roślinności jest szczególnie ważne, ponieważ jej brak spowodowałby ewolucję środowiska w kierunku denudowanych stoków o dużej dynamice procesów rzeźbotwórczych.

Umiarkowaną odpornością na bodźce materialne odznacza się środowisko przyrodnicze wierzchołków wysoczyzn morenowych. Determinują to duże predyspozycje do akumulacji materii stałej, przy znacznym przewietrzaniu i zróżnicowanym biologicznym metabolizmie.

Pod względem bodźców materialnych środowisko doliny rzecznej Regi charakteryzuje się generalnie „zbilansowaną” odpornością. Są to tereny, na które trafia materia, w tym zanieczyszczenia ze zlewni i z jednej strony narażone są na ich akumulację, a z drugiej strony rzeka pełni funkcję transportującą i oczyszczającą. W ww. dolinie przeważa akumulacja materii (ze względu na znikome rozmiary rzek), natomiast jej transport ma mniejszy udział.

Potencjał samoregulacyjno-odpornościowy jezior oraz hydrogenicznym zagłębieniom terenu jest znacznie mniejszy od rzek, zarówno w zakresie bodźców energetycznych (ze względu na małą odporność podłoża organicznego, wrażliwość na zmiany poziomu wody podziemnej i zagrożenie podtapianiem), jak i bodźców materialnych (szczególnie predyspozycje do akumulacji materii stałej i zanieczyszczeń płynnych).

Istotną rolę w odporności środowiska przyrodniczego na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji odgrywa stopień synantropizacji szaty roślinnej, który w sposób pośredni odzwierciedla stan antropizacji środowiska. Podstawowym przejawem synantropizacji szaty roślinnej na obszarze gminy jest jej gospodarcze wykorzystanie (agrocenozy, użytki zielone, sady, ogrody działkowe) i zubożone gatunkowo nasadzenia (np. kompleksy zieleni osiedlowej i kompleksy zieleni wiejskiej).

Największą odpornością środowiska gminy Brojce w seminaturalnych warunkach odznaczają się wierzchowiny wysoczyzny morenowej równinnej i falistej, głównie pokryte roślinnością wysoką. Jednak w wyniku działalności człowieka i wywołanych nią przekształceń środowiska nastąpiło znaczne obniżenie potencjału samoregulacyjno-odpornościowego tych terenów. Zdolność do regeneracji jest ograniczona przede wszystkim ze względu na zubożenie ekologiczne.

Podsumowując, odporność środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz jego zdolność do regeneracji są na obszarze gminy jest dość wysokie.

Biorąc pod uwagę stopień przekształceń na terenie gminy wskazuje się, że oddziaływania antropogeniczne powinny mieć charakter porządkujący i wzbogacający istniejące struktury, a nie niszczący. Działalność ludzka nie powinna przyczyniać się do wzrostu stopnia zanieczyszczenia atmosfery i wód oraz wprowadzania uciążliwości, takie jak hałas czy wibracje.

Tereny otwarte są wrażliwe na takie przejawy antropopresji, jak: degradacja gleb, zabiegi agrotechniczne, zmiany stosunków wodnych w glebie, a w przypadku ekosystemów łąkowych, kompleksów leśnych i zadrzewień – również likwidację roślinności i zmiany siedlisk zwierząt.

Tereny o bardzo wysokiej wrażliwości na degradację, gdzie niedopuszczalne są zmiany stylu ich użytkowania, to ciągi ekologiczne cieków wodnych, które zachowały charakter zbliżony do naturalnego – należą do nich doliny rzek, tereny podmokłe, obszary wokół jezior oraz wzdłuż rowów melioracyjnych. Szczególnie należy zadbać o te tereny, gdzie jeszcze pozostała bioróżnorodność.

W obrębie obszaru opracowania konieczne jest rozpatrywanie przeobrażeń występujących zarówno na poziomie środowiska jako całości, jak i poszczególnych elementów środowiska (m. in. zanieczyszczenie gleb i wód, erozja i fizyczna degradacja gleb, zmiany struktury fitocenozy, przebudowa składu gatunkowego fauny).

Każde nowe zagospodarowanie danego terenu, na skutek przekształcenia i zintensyfikowania jego użytkowania zmniejsza stopniowo jego odporność na pogarszające się właściwości fizyczne, biologiczne i chemiczne. Jednakże niebezpieczeństwo degradacji środowiska może także mieć miejsce przy pozostawieniu obszaru opracowania bez odpowiedniej opieki i planowego zagospodarowania, choć będzie miało ono inny charakter.

Podsumowując, obszar opracowania charakteryzuje się stabilnym stanem oraz dość wysoką odpornością środowiska na obciążenia antropogeniczne. Wpływ na to ma przede wszystkim dość duża ilość terenów biologicznie czynnych.

Korzystne warunki przewietrzania terenu występują na terenach otwartych, na terenach wyniesionych form płaskich i falistych wysoczyzny morenowej, co wpływa korzystnie na potencjał samooczyszczania w aspekcie czystości powietrza atmosferycznego. Nieco gorsze warunki przewietrzania występują w obrębie niewielkich obniżeń i zagłębień terenowych, dolin cieków wodnych. Podwyższona wilgotność powietrza, predyspozycje do tworzenia zastoisk zimnego powietrza powodują, że obszary te należy uznać za mniej korzystne pod względem aerosanitarnym.

## **2.6. Przewidywane zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji Planu**

Rolą prognozowanego planu ogólnego gminy Brojce jest zastąpienie dotychczasowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 13a ust. 7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, plan ogólny jest aktem prawa miejscowego, zatem jego postanowienia są wiążące zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy. Należy przy tym zaznaczyć, że decyzje o warunkach zabudowy będą mogły być wydawane wyłącznie na obszarach wskazanych w planie ogólnym. Dzięki takiemu rozwiązaniu gminy będą miały większy wpływ na rozwój zabudowy i jej charakter. Rozwiązanie to ma na celu ograniczenie niekontrolowanego rozlewania się zabudowy, a co za tym idzie kosztów obsługi infrastrukturalnej takich obszarów. Ustawodawca przewidział na uchwalenie planów ogólnych termin do 30 czerwca 2026 r. Po tej dacie studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy tracą moc.

Biorąc powyższe pod uwagę, brak planu ogólnego na terenie gminy uniemożliwi prowadzenie jakichkolwiek prac o charakterze planistycznym. Podobnie bowiem jak w przypadku decyzji WZ, która nie będzie mogła być wydana bez wcześniejszego określenia obszarów uzupełnienia zabudowy, niemożliwe będzie również uchwalanie planów miejscowych. Brak realizacji ustaleń planu nie spowoduje likwidacji istniejącego zainwestowania gminy, może przyczynić się jedynie do jego nieprawidłowego i ograniczonego rozwoju.

## **2.7. Powiązania ustaleń projektu planu z innymi dokumentami oraz sposób realizacji celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia**

Nowelizacja ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. nakłada obowiązek zgodności miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i wydawanych decyzji o warunkach zabudowy z zapisami Planu ogólnego gminy. Jednocześnie Plan ogólny jako dokument wyrażający politykę przestrzenną na szczeblu lokalnym musi być zgodny z polityką przestrzenną prowadzoną na szczeblu wojewódzkim, a ta z krajową polityką przestrzenną. Wzajemne powiązanie tych dokumentów zapewnia spójne i całościowe kształtowanie przestrzeni oraz umożliwia przeprowadzanie inwestycji strategicznych w skali krajowej. Uchwalenie planu ogólnego ureguluje rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i zasady zagospodarowania, z uwzględnieniem walorów krajobrazowych, wymogów ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Projektowane strefy planistyczne nawiązują do istniejącego przeznaczenia opracowywanego terenu, jak i terenów sąsiednich. Jednocześnie wprowadzenie wartości minimalnej powierzchni biologicznie czynnej terenów pod zabudowę pozostawi możliwość przepuszczalności gleb oraz możli-

wość odprowadzania wód opadowych do wód gruntowych. Zachowanie w znacznej mierze terenów zielonych, lasów, gruntów rolnych, łąk i wód na obszarze gminy jako strefy otwartej wolnej od zabudowy również należy pozytywnie ocenić pod względem przyrodniczym.

Prognozowany dokument powiązany jest ze **Strategią Rozwoju Gminy Brojce do roku 2025**. Plan ogólny gminy Brojce sporządzony został z uwzględnieniem polityki przestrzennej określonej w Strategii. Misją rozwoju gminy jest zapewnienie warunków umożliwiających:

- wykorzystanie walorów środowiska naturalnego dla rozwoju turystyki,
- wzmocnienie przedsiębiorczości mieszkańców dla zwiększenia wzrostu gospodarczego,
- pobudzanie aktywności społecznej mieszkańców dla wzmocnienia ich partycypacji w odpowiedzialności za rozwój gminy,
- rozwój infrastruktury technicznej dla rozwoju działalności gospodarczej i poprawy jakości życia mieszkańców.

Realizacja polityki rozwoju przestrzennego następować będzie w oparciu o realizację celów strategicznych:

- 1) zmiana oblicza gospodarczego gminy,
- 2) rozwój infrastruktury technicznej i odnawialnych źródeł energii,
- 3) poprawa warunków do rozwoju turystyki i kultury gminie oraz ochrona dziedzictwa kulturowego,
- 4) wzrost jakości nauczania, wzrost poziomu aktywności i bezpieczeństwa mieszkańców oraz wspieranie lokalnej społeczności w samodzielnym rozwiązywaniu problemów.

Każdy z nich zawiera w sobie określone cele operacyjne, które realizowane będą poprzez różne działania. Ustalone w projekcie POG strefy planistyczne umożliwiają działania określone w Strategii.

Przy sporządzaniu planu ogólnego uwzględnione zostały ustalenia obowiązującego **Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego**.

Plan zawiera ustalenia i zalecenia, będące wykazem inwestycji, zadań oraz zapisów, które należy uwzględnić w aktach planowania przestrzennego. W ww. ustaleniach i zaleceniach uwzględniono inwestycje celu publicznego zgodnie z ustawą o gospodarce nieruchomościami oraz zadania wynikające z programów rządowych i samorządowych – zgodnie z ustawą o samorządzie województwa.

W odniesieniu do obszaru gminy Brojce uwzględnione zostały zasady zagospodarowania przestrzennego, które mieszczą się w kompetencjach projektu planu ogólnego. Są to przede wszystkim wnioski i rekomendacje w zakresie osadnictwa i ładu przestrzennego:

Ustalenie: Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych.

Ustalenie: Zwiększenie retencji wód na obszarach zurbanizowanych przez:

- ustanowienie zwiększania retencji jako priorytetu projektowania systemów kanalizacji deszczowej,
- wykorzystanie zagłębień i oczek wodnych do retencji,
- zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej, przeciwdziałanie zasklepieniu gruntu, w tym poprzez zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej działek budowlanych,
- wprowadzenie wtórnego wykorzystania wód w celach gospodarczych, zwłaszcza na terenach przeznaczonych pod funkcje usługowe i produkcyjne.

Ustalenie: Ochrona udokumentowanych złóż kopalin niezagospodarowanych, służąca potrzebom ich przyszłej eksploatacji.

Ustalenie: Uwzględnianie w dokumentach strategicznych i planistycznych samorządów terytorialnych i administracji rządowej (dla obszarów morskich) rozmieszczenia i bezkolizyjnego funkcjonowa-

nia obszarów, obiektów i urządzeń infrastruktury służącej obronności i bezpieczeństwu państwa (tereny zamknięte wraz z ich strefami ochronnymi) przy uwzględnieniu wytycznych Strategii Bezpieczeństwa Narodowego RP, Strategii Obronności RP oraz Wizji Sił Zbrojnych RP do roku 2030 i przepisów odrębnych.

Ustalenie: Uwzględnianie w dokumentach strategicznych i planistycznych samorządów terytorialnych granic pozostałych terenów zamkniętych oraz ich stref ochronnych.

Ustalenie: Uwzględnienie wskazanych do ustanowienia na obszarze województwa obszarów chronionego krajobrazu (OChK) w polityce przestrzennej jednostek samorządu terytorialnego: Dolina rzeki Lubieszowej (gm. Brojce, Gryfice, Płoty).

Ustalenie: Ochrona walorów wskazanych obszarów kulturowo-krajobrazowych (OKK12 „Dolina Regi”), w tym zachowanie ich charakterystycznych cech kulturowych i krajobrazowych w drodze łącznego stosowania przepisów dotyczących ochrony zabytków, krajobrazu i środowiska przyrodniczego oraz poprzez:

- ochronę historycznego układu siatki ulic, przestrzeni publicznych, linii zabudowy, gabarytów i formy obiektów budowlanych,
- odpowiednie utrzymanie, zagospodarowanie, oznakowanie i wyeksponowanie obiektów historycznych,
- ochrona otoczenia zabytków w celu właściwego wyeksponowania obiektu,
- uszanowanie lokalnych tradycji budowlanych, w zakresie używanych materiałów, technik i tradycji budowlanych, podczas remontów; renowacji, adaptacji, rozbudowy itp.,
- kształtowanie nowej zabudowy w nawiązaniu do lokalnej tradycji budowlanej,
- poprzedzanie lokalizacji obiektów wielkokubaturowych i dominant wysokościowych analizami wpływu tych inwestycji na krajobraz, w celu minimalizacji negatywnego oddziaływania,
- ujednoczenie i dostosowanie elementów małej architektury, płotów, ogrodzeń, nawierzchni ciągów pieszych do lokalnej tradycji budowlanej,
- porządkowanie, utrzymywanie i uzupełnianie zespołów zieleni; ochrona obsadzeń alejowych wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz uzupełnianie ich brakujących fragmentów,
- zastosowanie zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych — zwłaszcza głównych wjazdów do miejscowości, w przypadku lokalizacji obiektów związanych z funkcją produkcyjną, magazynową itp.,
- ochronę sylwet miejscowości,
- odpowiednie ogrodzenie, uporządkowanie i oznakowanie cmentarzy,
- w obrębie obszarów występowania relikwów osadnictwa pradziejowego zachowanie układu topograficznego, ograniczenie niekontrolowanego rozprzestrzeniania się dzięki zieleni, odpowiednie oznakowanie, okresowe monitorowanie stanu,
- ograniczenie zabudowy brzegów jezior i zbiorników wodnych poza miejscowościami oraz zapewnienie publicznego dostępu do ich brzegów,
- przywrócenie miejscowościom związków z wodą: rewitalizacja nabrzeży oraz kształtowanie nowej zabudowy nadwodnej,
- ochronę i utrzymanie historycznych elementów technicznej infrastruktury wodnej.

Ponadto w OKK12:

- Ochrona krajobrazu krawędzi dolin, punktów widokowych i innych elementów krajobrazu rzeczno; ochrona i rewaloryzacja rzecznych budowli hydrotechnicznych wraz z dopuszcze-

niem w nich nowych funkcji; tworzenie nowych szlaków turystyczno-historycznych obejmujących zasób budowli hydrotechnicznych

Ustalenie: Budowa Sieci tras rowerowych Pomorza Zachodniego - Zgodnie z Koncepcją sieci tras rowerowych Pomorza Zachodniego.

Zgodnie z „Koncepcją sieci tras rowerowych Pomorza Zachodniego” przez teren gminy Brojce zaplanowano dwa szlaki:

- Trasa Berlin-Szczecin-Kołobrzeg, która zaplanowano na przebiegu dawnej linii kolejowej od Gminy Gryfice, do okolic miejscowości Tąpadły, gdzie dalej biegnie na południe rozwidleniem po nieistniejącej trasie kolejowej prowadzącej w stronę Gminy Płoty,
- Trasa Doliny Regi i Drawy, która biegnie po śladzie dawnej linii kolejowej, od rozwidlenia torów w miejscowości Tąpadły na północ, do granicy z Gminą Trzebiatów w pobliżu miejscowości Siemidarżno. Z dokładnym przebiegiem tras można zapoznać się na stronie [www.drogirowerowe.wzp.pl](http://www.drogirowerowe.wzp.pl)

Zalecenie: Rewitalizacja linii wąskotorowych i dostosowanie ich do potrzeb ruchu turystycznego w relacjach:

- Gryfice-Niechorze-Trzebiatów-Gryfice (na odc. Gryfice-Pogorzelica linia czynna sezonowo). Mapa PZPWZ wskazuje, że na obszarze objętym planem ogólnym występują:
  - Droga ekspresowa S6,
  - Linia kolejowa regionalna: 402,
  - Lasy ochronne,
  - Strefy ochronne,
  - Teren zamknięty Pruszcz Gryficki,
  - Teren górniczy Strzykocin.

Informacja dodatkowa: przez obszar opracowania przebiega droga wojewódzka nr 105 o klasie technicznej G, tj. główna.

Projekt Planu ogólnego gminy Brojce jest zgodny z celami i kierunkami rozwoju wskazanymi w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego i realizuje jego ustalenia poprzez właściwe kształtowanie dalszego rozwoju przestrzennego gminy Brojce, podporządkowując go ustrojowej zasadzie zrównoważonego rozwoju.

Projekt Planu ogólnego, będący przedmiotem niniejszej Prognozy, uwzględnia całokształt obowiązujących unormowań prawnych, w tym również cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na różnych szczeblach (międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym). Cele te realizowane są w oparciu o normy określone w powszechnie obowiązujących przepisach oraz przepisach prawa miejscowego. Normy prawne stanowią podstawę prognozowania w planie ogólnym rozwiązań, a jednocześnie wyznaczają ogólne ramy korzystania ze środowiska. Priorytetowe znaczenie mają m.in. Ramowa Dyrektywa Wodna (2000/60/WE), Dyrektywa w sprawie jakości powietrza (2008/50/WE), Konwencja o różnorodności biologicznej (Rio de Janeiro, 1992) oraz krajowe regulacje w zakresie ochrony środowiska.

Prognozowany Plan ogólny, którego jako akt prawa miejscowego, stanowi podstawę do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Plan nie precyzuje konkretnych inwestycji, lecz wyznacza strefy planistyczne oraz standardy urbanistyczne, mające na celu zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy i harmonijnego zagospodarowania jego przestrzeni, zapobiegając nadmiernej urbanizacji i degradacji środowiska.

W przypadku prac nad sporządzeniem projektu POG istotne są regulacje o charakterze bezpośrednio nadrzędnym, poziomu regionalno-wojewódzkiego i aglomeracyjnego oraz równorzędne dokumenty gminne, formułujące aktualnie obowiązujące zasady miejskich polityk.

W związku z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. d ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko dokonano analizy projektu planu pod kątem zgodności z celami ochrony środowiska zapisanymi w dokumentach strategicznych i planistycznych wyższego szczebla. Jako główny zbiór regulacji i wskazań warunkujących prace nad jego sporządzeniem przyjęto następujące dokumenty:

- ✓ Polityka ekologiczna Państwa 2040,
- ✓ Strategia Rozwoju Województwa zachodniopomorskiego do roku 2030,
- ✓ Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- ✓ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- ✓ Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, 2023,
- ✓ Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego,
- ✓ Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, w szczególności Protokół z Kioto,
- ✓ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022).

1) **Polityka ekologiczna Państwa 2040.** Przedmiotowy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska określone w Polityce ekologicznej Państwa. Planowane działania w obszarze ochrony środowiska wymienione w dokumencie wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele 6. Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Do najważniejszych wyzwań w dziedzinie ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym należą:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju;
- przystosowanie do zmian klimatu;
- ochrona różnorodności biologicznej.

Zgodnie z Polityką ekologiczną Państwa zasady ochrony środowiska i ochrony przyrody powinny być uwzględniane w dokumentach planistycznych już na poziomie gminy.

Podstawowym celem ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, a także krajowym jest przyjęcie jako powszechnie obowiązującej zasady zrównoważonego rozwoju. Jest to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Przestrzeganie zasady zrównoważonego rozwoju było priorytetem podczas prac nad projektem prognozowanego planu ogólnego.

Ochrona różnorodności biologicznej jest priorytetem na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. W roku 1992 podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro liderzy światowi przyjęli ogólną strategię dla „zrównoważonego rozwoju”. Jednym z kluczowych porozumień przyjętych w Rio była Konwencja o różnorodności biologicznej. Głównym celem jej realizacji jest ochrona bioróżnorodności w skali globalnej oraz zrównoważone wykorzystywanie zasobów środowiskowych, a także sprawiedliwy podział korzyści czerpanych z zasobów genetycznych.

Na szczeblu krajowym bioróżnorodność chroniona jest przede wszystkim dzięki formom ochrony przyrody, wymienionym w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, tj. parki narodowe, rezerwy przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

## 2) **Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030**

Jest to dokument określający cele, kierunki i priorytety rozwoju województwa na najbliższe lata. Misją Pomorza Zachodniego jest bycie liderem niebieskiego i zielonego wzrostu zapewniającego wysoką jakość życia mieszkańców. Wśród głównych celów Strategii znajdują się: otwarta społeczność, dynamiczna gospodarka, sprawny samorząd i partnerski region. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego jest dokumentem wyznaczającym strategiczne cele i kluczowe kierunki działań oraz przewidywane instrumenty ich realizacji w rozwoju województwa w kolejnej dekadzie.

Cel główny zostanie osiągnięty w wyniku realizacji celów strategicznych (4). Wśród najważniejszych celów strategicznych w kontekście prognozowanego dokumentu wskazuje się:

Cel strategiczny 1. Otwarta społeczność. Cel ten opiera się zasadniczo na rozwoju wspólnotowości i tworzeniu kapitału społecznego. Aktywni mieszkańcy zainteresowani otoczeniem i współpracą na rzecz wspólnoty lokalnej to podstawa kapitału społecznego i w konsekwencji rozwoju gospodarczego.

Cel strategiczny 2. Dynamiczna gospodarka. Realizacja celu strategicznego opiera się na kształtowaniu wysokiej jakości życia mieszkańców oraz wzmocnieniu konkurencyjności regionu. Wśród ważniejszych celów kierunkowych wskazuje się: wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu.

Cel strategiczny 3. Sprawny samorząd. Najważniejszym celem kierunkowym jest zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury.

Projekt prognozowanego planu uwzględni opisane wyżej cele strategiczne.

## 3) **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Jest to dokument spajający wyzwania rozwojowe kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym. Głównym celem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Strategia jest ukierunkowana na inkluzywny rozwój społeczno-gospodarczy. Przyjęto, że główną siłą napędową rozwoju i priorytetem publicznym jest spójność społeczna. Strategia podporządkowuje działania w sferze gospodarczej osiągnięciu celów związanych z poziomem i jakością życia obywateli Polski. Kładzie nacisk, aby beneficjentem rozwoju gospodarczego, w większym niż dotychczas stopniu, byli zwykli obywatele oraz obszary do tej pory pomijane w polityce rozwoju.

Wśród obszarów wpływających na osiągnięcie celów Strategii wskazano na „rozwój potencjału środowiska naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców”. Środowisko – unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach nieurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów.

bów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziem.

**4) Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030) to dokument strategiczny, określający cele i priorytety polityki rozwoju regionalnego do 2030 roku. Strategia ma na celu zrównoważony rozwój wszystkich regionów Polski, poprawę konkurencyjności regionów, zwiększenie zatrudnienia i poprawę jakości życia mieszkańców.

**5) Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, 2023.**

Celem opracowania Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów docelowych benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza.

Program wskazuje na konieczność redukcji emisji powierzchniowej. W tym celu wskazuje na następujące działania mające umożliwić osiągnięcie tego celu:

- a) ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
- b) kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
- c) monitorowanie realizacji programu,
- d) edukacja ekologiczna i wsparcie,
- e) kontrole palenisk, termomodernizacja obiektów budowlanych,
- f) rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom,
- g) rozbudowa zielonej infrastruktury.

**6) Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego (2021).**

Jest to dokument określający cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska. Program ochrony środowiska określa cele, zadania do realizacji w latach 2021-2030.

Celem nadrzędnym programu jest „Wysoka jakość życia mieszkańców Pomorza zachodniego poprzez zielony i niebieski rozwój gospodarczy”.

Realizacja przyjętego celu nadrzędnego będzie realizowana poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji w ramach poszczególnych celów szczegółowych. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

Program ten określa cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

- a) Ochrona klimatu i jakości powietrza: Ochrona powietrza i Ochrona klimatu;
- b) Zagrożenia hałasem: Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego;
- c) Pola elektromagnetyczne: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
- d) Gospodarowanie wodami: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, Ochrona przed niedoborami wody i powodziami, Ochrona i racjonalne wykorzystanie strefy brzegowej morza;
- e) Gospodarka wodno-ściekowa: Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa;
- f) Zasoby geologiczne: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- g) Gleby: Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu;

- h) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów: Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami, Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym;
- i) Zasoby przyrodnicze: Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych, Rozwój turystyki zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych, Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych, Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- j) Zagrożenie poważnymi awariami: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

7) **Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022).**

Dokumentem o charakterze strategicznym, przenoszącym założenia i cele zawarte w tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej, jest „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Plan ten jest narzędziem planistycznym, stanowiącym pewnego rodzaju fundament przy podejmowaniu decyzji wpływających na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości. W planie tym ustalono cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych. Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla JCWP, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ze względu na istotne różnice między naturalnymi oraz silnie zmienionymi i sztucznymi częściami wód, zróżnicowano cele środowiskowe wymagane do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów wód. W przypadku naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, a w przypadku wód silnie zmienionych i sztucznych – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu lub potencjału wymagane jest jednocześnie utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Analizując wpływ realizacji ustaleń projektu planu na osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP, nie przewiduje się wystąpienia istotnych, negatywnych oddziaływań w tym zakresie.

Dokumenty wszystkich szczebli wskazują na jedną z podstawowych potrzeb – konieczność zachowania, zabezpieczenia i rozwoju systemu przyrodniczego, jego składników oraz powiązań pomiędzy nimi. Dotyczy to zarówno dużych jednostek, kluczowych w zabezpieczaniu biocenotycznego i krajobrazowego zróżnicowania gminy (lasy, doliny rzeczne i towarzyszące im ekosystemy), jak i wszystkich enklaw naturalnej lub seminaturalnej przyrody, powiązanych lub nie z siecią wodną, pozostających jeszcze na terenach zurbanizowanych lub urbanizowanych. Z działaniem tym wiąże się także wskazanie zabezpieczenia warunków właściwego funkcjonowania, zwłaszcza obiektów objętych formami ochrony przyrody. Istotna jest również poprawa warunków życia mieszkańców gminy i dostępu do zieleni, zabezpieczenie przeciwpowodziowe czy przeciwdziałanie zmianom klimatu. Wielofunkcyjność terenów biologicznie czynnych skłania do zabezpieczenia obecności różnych ich form, w tym zieleni całkowicie urządzonej różnych kategorii jako elementu błękitno-zielonej infrastruktury, zwłaszcza w obrębie terenów mieszkaniowych.

Istotnym dla przywołanych dokumentów jest racjonalne gospodarowanie przestrzenią, które obejmuje m.in. zasadę uwzględniania w przeznaczeniu terenu obecności zagrożeń wpływających na ewentualne warunki życia ludzi, tak innych funkcji konfliktowych, jak i stałych zagrożeń naturalnych,

zwłaszcza zagrożenia powodziowego. Wielostronnie oczekiwanym i uzgodnionym działaniem jest rozwój energetyki odnawialnej.

Dzięki zastosowanym w prognozowanym planie rozwiązaniom planistycznym możliwe jest osiągnięcie powyższych celów, jednocześnie umożliwiając rozwój gospodarczy gminy Brojce zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Plan uwzględnia konieczność zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych oraz ochronę wrażliwych ekosystemów, w tym obszarów przyrodniczych związanych z doliną Regi i jej dołkami.

Realizacja ustaleń planu pozwoli na minimalizację negatywnego wpływu urbanizacji i działalności gospodarczej na środowisko, a także na dostosowanie działań do międzynarodowych i krajowych wytycznych w zakresie ochrony zasobów naturalnych i bioróżnorodności.

Podsumowując, plan ogólny gminy Brojce, objęty niniejszą prognozą jest zgodny z ustaleniami wyżej wymienionych dokumentów obejmujących swym zasięgiem obszar gminy, województwa i kraju. Plan ogólny określa strefy planistyczne na obszarze gminy oraz zasady ich zabudowy i zagospodarowania przestrzennego, stanowiąc akt prawa miejscowego. Cele i rozwiązania ochrony środowiska określone w projektowanym dokumencie, uwzględniają wymogi prawne ustanowione na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym. Projektowany dokument uwzględnia aktualne cele ochrony środowiska wyznaczone na szczeblu krajowym i międzynarodowym – poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów zostały one uwzględnione w projekcie planu w sposób właściwy.

#### **2.8. Ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia Planu oraz przewidywane oddziaływania na przedmiot i cele ochrony obszarów Natura 2000 i innych obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**

W wyniku przeprowadzonej analizy ustalono, że tereny objęte prognozowanym dokumentem nie stanowią obszarów, które charakteryzują się złym stanem środowiskowym. Teren opracowania planu ogólnego stanowi obecnie w przeważającej części obszary rolnicze, urozmaicone występowaniem terenów zurbanizowanych i otwartych (dolina rzeczna rzeki Regi, tereny leśne oraz inne tereny niezagospodarowane), które podnoszą zdolności regeneracyjne poszczególnych elementów środowiska.

Biorąc pod uwagę przeprowadzoną analizę stanu środowiska wskazuje się na następujące istniejące i potencjalne problemy ochrony środowiska:

- zanieczyszczenie wód podziemnych związkami pochodzenia antropogenicznego,
- występowanie charakterystycznych dla terenów zabudowanych gleb antropogenicznych – przekształconych w wyniku działalności człowieka, wpływających na dużą zmienność stosunków gruntowo-wodnych oraz właściwości chemicznych gleb,
- emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych ze źródeł punktowych (emisja niska) i liniowych (zwłaszcza głównych ciągów komunikacyjnych),
- emisja hałasu ze źródeł punktowych i liniowych (zwłaszcza głównych ciągów komunikacyjnych),
- zagrożenie powodziowe od strony rzeki Regi,
- wciąż niewystarczający stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych, wynikający głównie z koncentracji obiektów uciążliwych i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń wód ściekami komunalnymi oraz z działalności rolnictwa.

Aktualnie zagrożenia dla środowiska gminy Brojce związane są głównie z transportem po istniejącej drodze ekspresowej, który jest niezbędny nie tylko dla funkcjonowania gminy, ale także całego regionu, a nawet kraju. Może on mieć negatywny wpływ na niektóre komponenty środowiskowe – w kontekście m.in. możliwej fragmentacji siedlisk, uciążliwości hałasowych i wpływu na krajobraz. Problematyka zanieczyszczenia powietrza też jest zagadnieniem szczególnie ważnym ze względu na ogólną powszechność tego zjawiska, ilość emitowanych zanieczyszczeń, rozległy zasięg oddziaływania i co najważniejsze, z uwagi na fakt, że zanieczyszczenia te wpływają na pozostałe elementy środowiska, w tym zdrowie ludzi.

Prognozowany dokument odnosi się do obszaru położonego w jednostce wiejskiej, gdzie dokonano już przekształcenia środowiska. Niezagospodarowane na ten moment tereny zielone i rolne, w tym lasy oraz tereny łąk przebiegające wzdłuż głównych cieków wodnych, plan zakłada zachować. Dla jednostek przestrzennych, gdzie plan zakłada strefy związane z zabudową i zainwestowaniem, najistotniejsze jest ograniczenie zanieczyszczeń przenikających do gleby oraz powietrza oraz zapewnienie maksymalnej możliwej różnorodności biologicznej. Projekt planu dla terenów wprowadza wymogi i ograniczenia, które zachowują harmonię terenów z otoczeniem oraz nawiązują do obecnie obowiązujących przepisów oraz standardów ochrony środowiska.

Należy zaznaczyć, iż skutki dla środowiska wywołane realizacją ustaleń analizowanego dokumentu nie spowodują pogłębienia wymienionych powyżej problemów, dodatkowo przyczyniając się do łagodzenia części z nich. Szczegółowy wpływ ustaleń analizowanego dokumentu opisano w dalszych rozdziałach.

### **2.9. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania skumulowane**

Określenie, analiza oraz ocena znaczących oddziaływań skutków realizacji projektowanego dokumentu należy do strategicznych elementów prognozy jako dokumentacji środowiskowej.

Projekt planu ogólnego, będący przedmiotem niniejszej prognozy, nie pozwala na wyciągnięcie tak daleko idących wniosków w zakresie oddziaływania na środowisko planowanych w tym dokumencie inwestycji, ponieważ na tym etapie nie są jeszcze znane konkretne rodzaje inwestycji, technologie i rozwiązania techniczne, jakie zostaną zastosowane. W związku z powyższym w niniejszej prognozie uwzględnia się jedynie materiały dostępne na tym etapie prac planistycznych. Z tych powodów kwestie szczegółowych oddziaływań zostaną w większości zbadane na etapie opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W niniejszej prognozie ocenia się potencjalne skutki, które mogą powstać w wyniku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego, w tym wyznaczonych stref planistycznych oraz określonych gminnych standardów urbanistycznych, mogących mieć wpływ na środowisko poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzanie odpadów, odprowadzanie ścieków, generowanie hałasu i pól elektromagnetycznych, a także poprzez ryzyko wystąpienia awarii przemysłowych i komunikacyjnych.

Prognozowany plan ogólny gminy Brojce uwzględnia uwarunkowania przestrzenne, o których mowa w art. 13b ustawy o pzp, a jego zapisy będą miały istotne znaczenie przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja zapisów planu ogólnego w zakresie zmiany niektórych kierunków rozwoju przestrzennego gminy, spowoduje zmiany w poszczególnych elementach środowiska przyrodniczego. Należy jednak mieć na uwadze, że zmiany te są niezbędne dla zapewnienia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy i jej mieszkańców.

Podsumowując, przedstawione w niniejszej prognozie oddziaływania należy więc określić jako potencjalne, które mogą powstać w określonych warunkach realizacji projektu planu ogólnego. W celu identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań przeanalizowane zostały ustalenia projektu planu. Zgodnie z wymogami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku (...) w niniejszym opracowaniu uwzględniono możliwość wpływu realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska.

Z uwagi na ogólny charakter planu ogólnego, który dotyczy strefowania przestrzeni i określenia standardów urbanistycznych, dokładne prognozowanie oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego wymaga dalszych analiz na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i oceny środowiskowych uwarunkowań inwestycji.

### **Analiza i ocena ustaleń planu ogólnego w kontekście potencjalnych oddziaływań na środowisko**

Na obecnym etapie prognostycznym można założyć, że poprawnie sporządzony projekt planu ogólnego metodologicznie i merytorycznie, z pełnym rozpoznaniem uwarunkowań przyrodniczych, powinien rozwiązywać wszystkie podstawowe problemy ochrony – użytkowania zasobów przyrodniczych i zapewniać optymalne warunki życia człowieka.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów określa wymogi zapisywania stref planistycznych, dotyczące m. in. profilu funkcjonalnego podstawowego i dodatkowego oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Ochrona środowiska, w tym ograniczenie antropopresji jest istotnym celem społecznym i gospodarczym, a każda forma użytkowania zasobów podlega określonym ograniczeniom i rygorom typu jakościowego i przestrzennego. W świetle przeprowadzonej diagnozy stanu gminy, a także analizy predyspozycji, możliwości oraz uwarunkowań przyrodniczych, społecznych, gospodarczych i politycznych oraz aktów wyższego rzędu w planie ogólnym przyjęto, że istniejące funkcje gminy będą kontynuowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, czyli takiego rozwoju społeczno-gospodarczego, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Ze względu na normatywny charakter planu, który określa strefy planistyczne gminy oraz standardy urbanistyczne, a ponadto jest podstawą do decyzji administracyjnych pozwalających na rozpoczęcie jakichkolwiek inwestycji – jego ustalenia mogą spowodować oddziaływania bezpośrednie czy chwilowe na środowisko.

Oddziaływanie pośrednie, a jednocześnie skumulowane ustaleń planu ogólnego może mieć miejsce w sytuacji, gdy sporządzone będą miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla terenów inwestycyjnych, które następnie zostaną realizowane. Oddziaływanie to na pewno będzie dotyczyć powierzchni ziemi, gleby, krajobrazu (poprzez np. uszczelnienie powierzchni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, wprowadzenie zabudowy na tereny dotychczas niezainwestowane). Realizacja zabudowy spowoduje też oddziaływanie stałe (w zasadzie nieodwracalne lub trudno odwracalne, wymagające dla przywrócenia poprzedniego stanu środowiska i krajobrazu wysokich nakładów). Ponadto wtórne oddziaływanie dotyczyć będzie zużycia energii, wody pitnej, produkcji odpadów, ścieków komunalnych, zwiększenia ruchu samochodowego, emisji energetycznych pyłowo-gazowych. Oddziaływanie krótkoterminowe lub długoterminowe, które może być zarówno pozy-

tywne, jak i negatywne i zależne będzie np. od korzystania z zasobów środowiska (eksploatacja wód, stosowanie paliw stałych dla celów grzewczych zamiast wykorzystywania ekologicznych źródeł energii jak gaz, energia elektryczna, niekonwencjonalne źródła energii, rozwój selektywnej gospodarki odpadami), udziału powierzchni biologicznie czynnej, w szczególności stanowiącej powierzchnie zieleni (pozytywne elementy kompozycyjne, wpływ na mikroklimat, wpływ na zachowanie bioróżnorodności – siedliska dla ptaków, drobnych ssaków lokalne łączniki ekologiczne).

Żadnego z tych oddziaływań nie ocenia się jako znaczącego dla środowiska w przypadku stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodziną, wielorodzinną i zagrodową oraz stref zieleni i rekreacji, bowiem podane funkcje, parametry zabudowy i zasady zagospodarowania terenu podane w planie ogólnym zapewniają umiarkowaną intensywność.

Poniżej oceniono wpływ projektowanych zmian na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

#### **a) Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby**

W kontekście oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze, przekształcenia powierzchni ziemi są szczególnie istotne, ponieważ skorelowane są z nimi zmiany wśród pozostałych komponentów środowiska, ponadto są to zmiany trwałe.

Prognozowany plan ogólny dopuszcza rozwój inwestycji na terenach, które częściowo są już przekształcone oraz częściowo na terenach niezagospodarowanych. Główne zagrożenia dla powierzchni ziemi obejmują:

- utratę wartościowych gleb w wyniku urbanizacji,
- zwiększone ryzyko erozji, szczególnie w rejonach nachylonych,
- powstanie nowych form antropogenicznych (zwałowiska, nasypy, powierzchnie niwelowane),
- zwiększenie ilości odpadów budowlanych.

Mając powyższe na uwadze, należy konieczne będą działania rekultywacyjne i odpowiednie planowanie przestrzenne. Ograniczenie strefowe dopuszczonych zabudowań w planie ogólnym, jak również wyznaczenie obszaru uzupełnień zabudowy powinien w znacznym stopniu ograniczyć przekształcanie nieracjonalne powierzchni ziemi.

Realizacja inwestycji budowlanych, infrastrukturalnych i komunikacyjnych niewątpliwie związana jest z wystąpieniem oddziaływań na powierzchnię ziemi i warunki gruntowe. Zasięg oraz charakter tych oddziaływań jest natomiast zależny od specyfiki przedsięwzięcia, jak i lokalnych uwarunkowań.

W wyniku wprowadzonego zapisami projektu Planu ogólnego warunki podłoża na przedmiotowym obszarze nie powinny ulec istotnym zmianom, biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię potencjalnej nowej zabudowy oraz planowane zainwestowanie terenów. W miejscach wprowadzenia nowej zabudowy i lokalizacji elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej nastąpi uszczelnienie powierzchni kosztem obszarów biologicznie czynnych. Znaczna ingerencja w warunki gruntowe może nastąpić w wyniku ewentualnej realizacji kondygnacji podziemnych, ponieważ ich budowa może doprowadzać do destabilizacji stosunków wodnych lub niekorzystnego oddziaływania na stateczność gruntów. Pod względem warunków geologiczno-inżynierskich obszar gminy przeznaczony pod zabudowę nie przedstawia większych trudności dla sytuowania budynków. Niemniej jednak zaleca się, aby podczas wprowadzania nowych inwestycji, wszelkie prace zmieniające kształt terenu i wpływające na nośność gruntów poprzedzone zostały szczegółowymi badaniami geotechnicznymi. Należy również uwzględnić występowanie na terenie opracowania – obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, jak również obszarów zagrożenia powodzią.

Skutkiem realizacji prac inwestycyjnych będzie także powstanie znacznej ilości mas ziemnych. Wskazuje się, że zagospodarowanie mas ziemnych pochodzących z wykopów, a spełniających standardy jakości gleby lub ziemi powinno być dokonywane na działce inwestorskiej, poprzez wykorzystanie ich do kształtowania terenów zieleni towarzyszącej inwestycjom, z możliwością usuwania ich także poza obszar planu, zgodnie z przepisami odrębnymi (tj. ustawy o odpadach). Dodatkowo istniejące i projektowane tereny inwestycyjne będą źródłem powstawania odpadów. Gromadzenie odpadów na terenie posesji w pojemnikach i wywożenie ich na wysypisko odpadów zabezpieczy środowisko gruntowe przed degradacją.

Projekt planu ogólnego gminy Brojce obejmuje ochroną gleby wysokich klas bonitacyjnych. Mimo rozległych i otwartych przestrzeni rolniczych, plan ogranicza rozwój wielko powierzchniowych elektrowni słonecznych na znacznych powierzchniach gruntów chronionych.

Pod zainwestowanie inne niż rolnicze, obejmujące fragment gruntów rolnych klasy III, została przeznaczona jedynie strefa usługowa w obrębie ewidencyjnym Grąd (14SU). Grunty te stanowią pojedynczą enklawę gruntów chronionych pośród gleb średniej i dobrej jakości, których wyłączenie spowodowałoby fragmentację większego obszaru, wskazanego pod rozwój gminy. Biorąc powyższe pod uwagę ocenia się że zmiana przeznaczenia gruntów chronionych klas bonitacyjnych w ww. strefie usługowej nie spowoduje znaczącego obniżenia zdolności produkcyjnych terenów rolniczych w gminie Brojce oraz zagrożenia bezpieczeństwa żywnościowego na jej obszarze.

Największy wpływ na powierzchnię ziemi i gleby będzie miała działalność wydobywcza prowadzona na terenie stref górniczych SG. Pierwotna rzeźba terenu ulegnie całkowitemu przeobrażeniu w stosunku do pierwotnej, w miejsce wzgórz i pagórków powstaną wyrobiska o głębokości do kilkunastu metrów. Po zakończonej eksploatacji w obrębie wyrobisk przeprowadzone będą prace rekultywacyjne, mające na celu przywrócenie wartości użytkowej poprzez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, umocnienie skarp oraz odpowiednie zagospodarowanie. Zaleca się przy tym zagospodarowanie wyrobisk w kierunku leśnym.

Wyżej wymienione oddziaływania mające wpływ na powierzchnię ziemi będą miały charakter oddziaływań bezpośrednich i stałych. Tego rodzaju oddziaływania wynikają bezpośrednio z charakteru zaplanowanych do realizacji zamierzeń i są niemożliwe do uniknięcia. W przypadku likwidacji przedsięwzięcia, wszystkie oddziaływania będą odwracalne.

Podsumowując, prace związane z realizacją inwestycji wiązą się z nieodwracalnymi zniszczeniami powierzchni ziemi, ponieważ jej poszczególne formy są wówczas adaptowane do założeń inwestycyjnych. Przewiduje się, że oddziaływania powstałe na skutek realizacji prognozowanego dokumentu, nie będą w sposób znacząco negatywnie oddziaływać na rzeźbę terenu oraz na jakość gleby i ziemi, a nowe zagospodarowanie nie spowoduje przekroczenia norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395).

#### **b) Oddziaływanie na wody**

Ustalenia prognozowanego planu ogólnego, ze względu na jego ogólny charakter, nie określają zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, jednak poprzez wyznaczenie odpowiednich stref – adekwatnych do istniejących uwarunkowań hydrograficznych, w sposób racjonalny powinny chronić zarówno powierzchniowy, jak i podziemny zasób wodny. Plan ogólny poprzez swoiste strefowanie przestrzeni, przewiduje ograniczenia w zakresie lokalizacji inwestycji mogących negatywnie wpływać na jakość wód.

Niemniej jednak, na późniejszym etapie procesu inwestycyjnego, tj. w trakcie sporządzania miejscowego planu lub wydawania decyzji ustalających warunki zabudowy i zagospodarowania tere-

nu, należy określić dla poszczególnych terenów sposób odprowadzenia ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych, który zagwarantuje ochronę gruntów przed zanieczyszczeniami. Należy przy tym pamiętać, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową należy dążyć do maksymalnego retencjonowania wód opadowych i roztopowych, z możliwością ich wtórnego wykorzystania do celów bytowo-gospodarczych (tj. ograniczyć odprowadzanie wód na rzecz ewaporacji). Plan ogólny umożliwi takie rozwiązanie poprzez zachowanie odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej w strefach zabudowanych.

Wprowadzenie powyższych zapisów do dokumentów planistycznych niższego szczebla pozwoli, aby stan wód gruntowych nie uległ pogorszeniu w wyniku potencjalnych zanieczyszczeń mogących pochodzić z wprowadzanych zapisami planu ogólnego stref planistycznych o podstawowym profilu związanym z zabudową.

Zabudowanie większej liczby terenów może spowodować zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenach o nieuregulowanej gospodarce wodno-ściekowej oraz możliwości zmiany kierunku spływu wód opadowych w obszarze wykonywania ziemnych prac budowlanych oraz z terenów zabudowanych i utwardzonych. Prognozowany plan ogólny, z uwagi na ogólny charakter jego zapisów, nie wskazuje na sposób zaopatrzenia ludności w wodę (z sieci gminnej lub indywidualne sposoby) oraz sposób odprowadzania ścieków – te zostaną sformułowane na dalszym etapie planistycznym, tj. sporządzania planów miejscowych i decyzji o warunkach zabudowy. W związku z powyższym, przy wzroście powierzchni zabudowy na terenie gminy należy w sposób równomierny rozwijać sieć wodociągową oraz sieci kanalizacji ściekowej i deszczowej. Ocenia się, że powstanie rozwiązań indywidualnych w przestrzeni gminy będzie miało charakter miejscowy i tymczasowy, pozostający bez większego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, pod warunkiem realizacji ich zgodnie z przepisami odrębnymi.

Podczas prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji może dojść do przecięcia lokalnych warstw wodonośnych i powstania w ewentualnych wykopach baz drenażu z terenów przyległych. W przypadku realizacji inwestycji w wykopach, może powstać konieczność sztucznego, okresowego obniżenia zwierciadła wód gruntowych. Zmniejszenie powierzchni gruntu nad warstwami wodonośnymi lub ich całkowite odsłonięcie może doprowadzić do zanieczyszczenia wód gruntowych wskutek przedostawania się do nich produktów naftowych z pracujących maszyn i pojazdów. Ewentualne odwodnienia wykopów mogą spowodować zamulenie i zanieczyszczenie okolicznych wód płynących i stojących, do których wody będą odprowadzane z pompowań depresyjnych. Są to jednak oddziaływania prognozowane, które mogą powstać, lecz nie muszą. Umiejętne i właściwe prowadzenie prac inwestycyjnych ograniczy powstanie wyżej opisanych oddziaływań do minimum.

Zwiększenie ilości nowych terenów inwestycyjnych może mieć wpływ na stopień uszczelnienia gruntu i pozbawienie go naturalnych zdolności filtracyjnych. Prowadzi to do trwałego obniżenia zwierciadła wód podziemnych oraz ich zanieczyszczenie. Stąd istotne jest zachowanie możliwie największych terenów wolnych od uszczelnienia i zagospodarowanych zielenią. Negatywny wpływ dokonywanych zmian mają ograniczyć ustalenia ograniczające maksymalną powierzchnię zabudowy, wprowadzenie obowiązku zachowania odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poszczególnych działkach oraz dopuszczenie zagospodarowania zielenią – powierzchni wolnych od utwardzenia.

Biorąc pod uwagę powierzchnię i lokalizację wyznaczonych w planie ogólnym stref otwartych oraz przyjęte dla stref zabudowy wskaźniki i minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej ocenia się, że zagwarantowany zostanie prawidłowy obieg wody w środowisku oraz ochrona wód.

Ocenia się, że projektowane zmiany nie spowodują ingerencji i negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne analizowanego terenu. Prognozowany dokument nie wprowadza także żadnych ograniczeń w ciągłości przebiegu wód płynących. Ze względu na brak wskazania nowych terenów inwestycyjnych w rejonie istniejących ujęć wód oraz ich stref ochronnych stwierdza się, że nie wystąpi negatywne oddziaływanie realizacji ustaleń prognozowanego dokumentu na te ujęcia oraz ich strefy ochronne.

Odnosząc się do wpływu realizacji ustaleń prognozowanego planu ogólnego na jakość wód powierzchniowych i podziemnych stwierdza się, że realizacja inwestycji w ramach wyznaczonych stref zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony środowiska będzie miała nieznacznie negatywny wpływ na przedmiotowy element środowiska przyrodniczego. Kluczowym dla ograniczenia tego oddziaływania będzie tu zabezpieczenie środowiska wodnego poprzez realizację sieci infrastruktury technicznej – wodnej i kanalizacyjnej. Przy spełnieniu wymogów ochrony środowiska, ocenia się, że projektowane zmiany zagospodarowania terenu nie wpłyną negatywnie na stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny jednolitych części wód oraz nie spowodują nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).

Opisane wyżej zmiany ocenia się jako pozytywne, bezpośrednie, stałe i długotrwałe. Zapisy projektu planu zapewniają ochronę przed negatywnym oddziaływaniem JCWP, jak i wody podziemne. Ocenia się, że projektowane zmiany nie spowodują ingerencji i negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Prognozowany dokument nie wprowadza żadnych ograniczeń w ciągłości przebiegu wód płynących.

#### Zagrożenie powodziowe

Gmina Brojce znajduje się w dolinie Regi i jest narażona na powódzie. Mapa zagrożenia powodziowego wskazuje, że szczególne zagrożenie dotyczy terenów w rejonie rzeki.

Obszary w pobliżu Regi są szczególnie narażone na zalania i podtopienia. Plan ogólny uwzględnia konieczność zachowania terenów zalewowych jako stref otwartych z zakazem zabudowy oraz wymóg stosowania odpowiednich zabezpieczeń hydrotechnicznych dla istniejącej zabudowy. Dla wyznaczonych w zasięgu zagrożenia powodziowego stref planistycznych prognozowany plan ogólny ustala jedynie profil podstawowy, bez możliwości rozszerzania sposobów zagospodarowania tych obszarów o dodatkowe funkcje. Rozwiązania te są zgodne z wytycznymi Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

#### **c) Oddziaływanie na powietrze**

Prognozowany plan ogólny uwzględnia działania mające na celu ochronę jakości powietrza. Plan ogólny dopuszcza na części terenów (części stref otwartych i usługowych) lokalizację wielkopowierzchniowych instalacji OZE – terenów elektrowni słonecznej, a także elektrowni wiatrowych oraz biogazowni (pojedyncze etery), których realizacja przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw konwencjonalnych.

Na etapie realizacji ustaleń planu, w fazie budowy poszczególnych obiektów pojawi się emisja pyłów i gazów, która będzie związana z pracami budowlanymi i konstrukcyjno-montażowymi (m.in. wykopy, wzmożony ruch pojazdów, szczególnie ciężarowych), bądź w projektowanych strefach gospodarczych. Będzie to jednak oddziaływanie bezpośrednie i krótkotrwałe, którego zasięg będzie się ograniczał do terenu budowy i które ustąpi po zakończeniu prac.

Opisane wyżej zmiany, jakie powoduje wprowadzenie do środowiska nowych elementów czy obiektów będą zmianami miejscowymi, jednak trwałymi i bezpośrednimi. Należy przy tym zauważyć,

że są one niezbędne dla realizacji zamierzeń inwestycyjnych oraz polepszenia warunków i jakości życia mieszkańców.

Powstanie nowych terenów inwestycyjnych będzie wiązało się ze zwiększeniem emisji pochodzącej z procesów grzewczych i technologicznych. Przyszły plan miejscowy lub decyzja o warunkach zabudowy, które powstałyby na podstawie zapisów prognozowanego planu, powinny przewidzieć konieczność stosowania przy pozyskiwaniu ciepła dla celów grzewczych i technologicznych paliw niskoemisyjnych spalanych w urządzeniach o wysokim stopniu sprawności lub wykorzystanie alternatywnych, odnawialnych źródeł energii. Ponadto należy wprowadzać nasadzenia wzdłuż linii wiatru, co zapewni „przewietrzanie” ciągów komunikacyjnych i zachowanie naturalnej cyrkulacji powietrza. Linie zabudowy należy projektować w sposób zapewniający „przewietrzanie” zabudowy, względem głównych kierunków wiatrów. Ponadto sukcesywny rozwój sieci ciepłowniczej prowadzący do zmniejszania liczby indywidualnych kotłowni przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w związku z tym obszary zainwestowane nie powinny emitować znacząco większych ilości zanieczyszczeń do atmosfery niż w stanie obecnym. Korzystnym będzie sukcesywne zwiększanie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych.

Pozytywnie na stan jakości powietrza ocenia się zapisy projektu planu ogólnego w zakresie ustalonych profili dodatkowych, dopuszczających lokalizację odnawialnych źródeł energii w strefach SO i SR (elektrownie wiatrowe, słoneczne, elektrownie wodne i biogazownie) oraz strefach SU i SH (elektrownie słoneczne). Umożliwienie powstawania instalacji produkujących czystą odnawialną energię elektryczną przyczyni się do realnej poprawy stanu środowiska zarówno w gminie, jak i całym regionie.

Z tego względu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy należy zawrzeć odpowiednie zapisy ograniczające emisję dla tych terenów, uwzględniając stosowanie odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych. Projektowane i istniejące zainwestowanie sankcjonowane zapisami analizowanego projektu planu ogólnego powinno wszelkie oddziaływanie ograniczać wyłącznie do terenów, na których dana inwestycja jest lub będzie realizowana, lub będzie mieć niewielki wpływ lokalnie.

#### **d) Oddziaływanie na ekosystemy i różnorodność biologiczną**

Wprowadzenie nowych inwestycji na obszarze gminy zgodnie z ustaleniami prognozowanego planu ogólnego pozostanie nie bez znaczenia dla istniejących na terenie opracowania roślin i zwierząt.

Mimo że proponowane zmiany zawarte w ocenianym dokumencie nie wpłyną na rozbicie siedlisk w skali regionalnej, gdyż nie mają one charakteru wielkoskalowego, a rozbudowa po wprowadzeniu planu ogólnego będzie przebiegać w sposób bardziej kontrolowany, głównie w obrębie istniejących już zabudowań, to ich lokalne oddziaływanie może prowadzić do częściowego niszczenia lokalnej bioróżnorodności w miejscach nowych inwestycji. Warto zaznaczyć, że dzięki uporządkowaniu procesów planistycznych i ich kontrolowanemu charakterowi, rozbudowa gminy będzie przebiegać głównie w obrębie lub w sąsiedztwie istniejących już zabudowań, co zmniejszy presję na środowisko naturalne.

Należy przy tym pamiętać, że każda ingerencja w tereny niezagospodarowane prowadzi w konsekwencji do ograniczenia liczby gatunków samoczynnie występujących, które są istotne dla zachowania równowagi ekosystemu. Z tego względu istotne jest by w późniejszych ustaleniach planistycznych (miejscowych planach czy decyzjach ustalających warunki zabudowy) w miarę możliwości

zawrzeć odpowiednie zapisy chroniące bioróżnorodność gminy Brojce. W szczególności mogą to być zapisy w zakresie:

- utrzymywania powierzchni biologicznie czynnych w obrębie terenów zurbanizowanych poprzez zachowanie i kształtowanie korytarzy zieleni, mając na celu umożliwienie migracji fauny i funkcjonowanie ekosystemów,
- zachowanie odpowiednich odległości zabudowy od akwenów wodnych, takich jak rzeka Rega, co pozwoli utrzymać równowagę ekologiczną,
- zachowanie ciągłości systemów przyrodniczych, obejmujących doliny rzeczne, parki, tereny rekreacyjne i rolne, co wpłynie na ochronę lokalnych korytarzy ekologicznych,
- zachowanie i ochrona lokalnych korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin rzeki Rega, poprzez odpowiednie kształtowanie ich struktury przyrodniczej (wyłączanie z zadrzewień i zalesień terenów łąk i pastwisk, pozostawiając je w dotychczasowym użytkowaniu),
- zachowanie i ochronę zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, miedz, żywoptotów, pasm łąk, drobnych płatów roślinności bagiennej, zbiorników wodnych i mokradeł stanowiących miejsca ostożowe dla zwierząt i roślin oraz pełniąc funkcję ochrony przeciwozyjną,
- unikanie wycinki istniejących przydrożnych drzew podczas projektowania, budowy i przebudowy dróg, po uprzedniej inwentaryzacji,
- bezwzględna ochrona pomników przyrody oraz siedlisk przyrodniczych,
- bezwzględna ochrona drzewostanów większych skupisk zieleni o charakterze parkowym,
- uzupełnianie ubytków drzewostanu na terenach publicznych, takich jak parki, place czy ogrody, a także na prywatnych posesjach mieszkalnych.

Realizacja zapisów prognozowanego planu ogólnego powinna być prowadzona w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Wprowadzanie nowych inwestycji powinno odbywać się w sposób minimalizujący negatywne skutki dla fauny i flory, przy jednoczesnym zachowaniu istniejących terenów zielonych oraz przestrzeganiu zasad ochrony przyrody.

Dzięki odpowiednio zaplanowanym działaniom, takim jak tworzenie korytarzy ekologicznych, ochrona lokalnych siedlisk i zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, możliwe będzie połączenie rozwoju gminy z utrzymaniem wysokiej jakości środowiska naturalnego. Przyjęcie takich rozwiązań w dokumentach planistycznych pozwoli na ochronę unikatowych zasobów przyrodniczych gminy. Biorąc pod uwagę ustalone w prognozowanym planie wielkości wskaźników zabudowy i zagospodarowania poszczególnych stref (zwłaszcza udział powierzchni biologicznie czynnych), a także pozostawienie w dotychczasowym zagospodarowaniu istniejących terenów zielonych (lasy, parki, tereny zieleni i rekreacji) stwierdza się, że realizacja ustaleń prognozowanego planu będzie miała pozytywny wpływ na tereny zieleni gminy Brojce. Z kolei umożliwienie zainwestowania terenów, które w chwili obecnej są wolne od zabudowy, pokrytych spontanicznymi zadrzewieniami i zakrzewieniami, z uwagi na ich stan i wielkość nie powinna negatywnie wpływać na ogólny stan środowiska gminy. Należy pamiętać o tym, że z zabudową tych obszarów będzie wiązało się także zagospodarowanie ich zieleńią urządzoną, która będzie wzbogacać nie tylko walory krajobrazowe nowych terenów inwestycyjnych, ale także pozytywnie wpływać na stan jakości powietrza w gminie. Zasady kształtowania zieleni na tych obszarach oraz zabudowy i zagospodarowania ich zostaną ustalone na dalszych etapach planistycznych (w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu).

#### e) Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta

Ochrona lokalnej flory i fauny opiera się na ustaleniach dotyczących minimalnego udziału powierzchni terenu biologicznie czynnego na terenie przeznaczonym pod zabudowę oraz wyznaczeniu na obszarach obecnie niezagospodarowanych strefy otwartej, dla której profil podstawowy to m.in: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód. Plan ogólny zachowując istniejące skupiska leśne oraz tereny wód, pozwoli na utrzymanie ciągłości biologicznej w gminie (w tym zachowanie korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym i terenów objętych ochroną przyrody).

Na podstawie analizy wyznaczonych w projekcie planu ogólnego stref planistycznych ocenia się, że stabilizują one układ przestrzenny gminy, zapobiegając niekontrolowanemu rozlewowi zabudowy na tereny o dużej wartości przyrodniczej, co z punktu widzenia ochrony fauny i flory jest korzystne. Największym zagrożeniem dla przyrody jest bowiem utrata oraz przekształcenie siedlisk naturalnych. Projekt planu ogólnego nie wyznacza na terenie gruntów leśnych Skarbu Państwa innych stref niż strefa otwarta, co oznacza zachowanie kluczowych obszarów leśnych. Tereny przeznaczone pod inwestycje to głównie grunty rolnicze, które mają mniejszą wartość ekologiczną.

Projekt planu ogólnego przewiduje rozwój stref zabudowy w wyznaczonych lokalizacjach, co w niektórych przypadkach może powodować ograniczenie drożności przestrzeni dla lokalnej fauny. Zidentyfikowano możliwość częściowego przecięcia lokalnych korytarzy ekologicznych, zwłaszcza w sąsiedztwie doliny Regi oraz terenów leśnych.

W celu minimalizacji tego oddziaływania, plan ogólny przewiduje zachowanie istniejących terenów zieleni i stref otwartych, które umożliwiają utrzymanie ciągłości środowiskowej. Dodatkowo, w lokalizacjach wymagających szczególnej ochrony, dopuszcza się stosowanie rozwiązań ograniczających fragmentację siedlisk, takich jak buforzy zieleni, ograniczenie ogrodzeń nieprzeziernych czy pozostawienie pasów nieprzekształconych gruntów.

Zachowanie i ochrona wskazanych w planie ogólnym obszarów zielonych oraz ustalenia w zakresie powierzchni biologicznie czynnej pozwoli na zmniejszenie skutków uszczelnienia powierzchni i poprawę bilansu wodnego.

Oceniając daleko idące oddziaływanie realizacji ustaleń prognozowanego planu na rośliny i zwierzęta wskazuje się, że podejmowanie prac budowlanych na terenie dotychczas nieużytkowanych prowadzi do zmiany charakteru krajobrazu. Szata roślinna występująca tu spontanicznie, zostanie w sposób trwały zmieniona i zastąpiona roślinnością towarzyszącą budynkom, reprezentowaną w dużej mierze przez gatunki obce rodzimej flory – gatunki ozdobne, zieleni izolacyjna.

W prognozowanym planie ogólnym dla poszczególnych stref związanych z zabudową, wprowadzono ustalenia dotyczące minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, pozwalające uniknąć nadmiernego uszczelnienia powierzchni i zachowania odpowiedniego procentu powierzchni zieleni. Oddziaływanie na zwierzęta związane będzie z zabudową przedmiotowego terenu i przekształceniem środowiska.

Realizacja inwestycji przewidzianych w ocenianym planie, spowoduje konieczność usunięcia warstwy glebowej, a wraz z nią integralnie związanej flory i fauny. W związku z tym na obszarze przewidzianym do realizacji inwestycji świat roślinny i zwierząt zostanie całkowicie zniszczony. Dodatkowo hałas komunikacyjny i emisja spalin pochodzących z maszyn i środków transportu poruszających się po drogach może spowodować zmniejszenie aktywności życiowej zbiorowisk roślinnych występujących wzdłuż dróg i ograniczenia migracji drobnej fauny.

Wraz ze zniszczeniem ekosystemów pól czasowej likwidacji ulegną populacje mikroorganizmów, owadów, płazów, gadów, ptaków, ssaków zamieszkujących przedmiotowe tereny.

#### **f) Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi**

Projekt planu ogólnego gminy Brojce, będący przedmiotem niniejszej prognozy, w sposób istotny przyczyni się do poprawy warunków życia lokalnej społeczności poprzez wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę oraz rozwój infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Realizacja zapisów planu stworzy poprawi dostępność przestrzeni mieszkaniowej oraz zwiększy komfort codziennego funkcjonowania mieszkańców.

Podstawową rolą planu ogólnego jest ograniczenie niekontrolowanego rozprzestrzeniania się zabudowy, co pozwoli na bardziej zrównoważony rozwój przestrzeni gminy. Dzięki temu unika się mieszania funkcji uciążliwych z zabudową mieszkaniową, co wpłynie pozytywnie na jakość życia w obszarach mieszkalnych. Ustalenia planu ogólnego opierają się na zasadach ochrony środowiska, racjonalnego zarządzania jego zasobami oraz kształtowania ładu przestrzennego. Te szeroko zakrojone założenia tworzą solidne podstawy dla rozwoju terenów inwestycyjnych, przy jednoczesnym poszanowaniu naturalnych walorów środowiskowych i zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

W przypadku planowanej lokalizacji funkcji usługowych, na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy konieczne będzie szczegółowe określenie charakteru działalności. Należy przy tym dążyć do minimalizacji konfliktów z istniejącą zabudową mieszkaniową, zapewniając, aby działalność o mniejszym wpływie na otoczenie była lokowana bliżej obszarów mieszkalnych, natomiast przedsięwzięcia o większej uciążliwości znajdowały się w odpowiednio większej odległości. Takie podejście zagwarantuje harmonijny rozwój gminy, uwzględniając potrzeby zarówno mieszkańców, jak i przedsiębiorców.

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami stanowi jedno z najpoważniejszych zagrożeń dla ludzi. Na podstawie analizy zasięgu obszarów zagrożenia powodzią na terenie gminy Brojce stwierdza się, że podczas wyznaczania stref związanych z zabudową, wzięto pod uwagę zasięg występowania terenów zagrożonych powodzią. Ocenia się, że przy uwzględnieniu na dalszych etapach planistycznych przepisów dotyczących zasad zagospodarowania terenów na obszarach zagrożenia powodzią, nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na ludzi.

#### **g) Oddziaływanie na krajobraz**

Prognozowany projekt planu ogólnego wpłynie na krajobraz gminy poprzez przekształcenie części terenów naturalnych na tereny zabudowane. Głównie dotyczy to terenów zieleni nieurządzonej, nieużytków oraz gruntów rolnych, których część zostanie przekształcona pod tereny zabudowy. Zmiany te będą miały charakter lokalny, głównie w miejscach, gdzie przewidziano strefy intensywniejszych przekształceń. W tych obszarach może nastąpić miejscowe ograniczenie różnorodności biologicznej. Niemniej jednak projektowane zmiany uwzględniają istniejącą zabudowę, stanowiąc jej uzupełnienie lub rozszerzenie, co pozwala zachować spójność krajobrazu wiejskiego.

W celu poprawy estetyki oraz jakości przestrzeni zurbanizowanej, prognozowany plan ogólny przewiduje wyznaczenie odpowiednich stref i ich rozszerzenie poprzez dodatkowe profile. Dodatkowo plan ogólny wprowadza zapisy w zakresie parametrów zabudowy, takich jak jej intensywność i wysokość, które nawiązują do istniejącego zagospodarowania. Działania te mają na celu stworzenie spójnych obszarów zieleni urządzonej i krajobrazowej, które w sposób harmonijny połączą nowo powstające tereny zabudowy z otaczającymi obszarami zielonymi. Ponadto zachowany zostanie ogólny wizerunek gminy, z uwzględnieniem jego specyfiki i walorów krajobrazowych. Istotnym elementem planu jest ochrona ciągłości systemu przyrodniczego oraz charakterystycznej topografii terenu. Wprowadzone w planie ustalenia strefowe umożliwią harmonijne zagospodarowanie terenów,

minimalizując negatywny wpływ na układ ruralistyczny oraz walory krajobrazowe. Istotne przy tym jest, objęcie ochroną miejsc i terenów eksponowanych, panoram i punktów widokowych przed dominacją elementów obcych, w szczególności sieci infrastruktury technicznej, tablic reklamowych, zabudowy substandardowej. Plan ogólny nakreśla swoimi ustaleniami do tego ramy. Dodatkowo projekt planu zakłada nadawanie obiektom kubaturowym i urządzeniom infrastruktury technicznej form architektonicznych, które będą harmonizować z otoczeniem. Pozytywnie ocenia się przy tym ograniczenie lokalizacji na całym obszarze gminy obiektów wymagających makroniwelacji i znacznych przekształceń topografii terenu.

Istotne jest przy tym, że prognozowany plan ogólny w rozwoju gminy uwzględnia także aspekty gospodarcze, z zachowaniem zasad ochrony środowiska. Rozwój przemysłu i usług został zaplanowany w sposób nienaruszający najcenniejszych obszarów przyrodniczych i krajobrazowych, co ma na celu pogodzenie celów rozwojowych gminy z wymogami ochrony środowiska.

Wprowadzenie zapisów planu ogólnego dla gminy Brojce pozwoli na utrzymanie unikalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych regionu, a jednocześnie umożliwi zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy. Działania planistyczne, takie jak ochrona terenów biologicznie czynnych, ograniczenie presji antropogenicznej na środowisko oraz racjonalne zarządzanie zasobami wodnymi, przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz ochrony dziedzictwa naturalnego dla przyszłych pokoleń.

Opisane działania, zastosowane w prognozowanym planie ogólnym, mają na celu minimalizację negatywnego wpływu na krajobraz, jednocześnie podkreślając jego wyjątkowe walory oraz historyczne i krajobrazowe znaczenie.

#### **h) Oddziaływanie na klimat (w tym mikroklimat) i adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany zagospodarowania terenu projektowane w prognozowanym planie wpłyną w niewielkim stopniu na zmianę warunków klimatycznych. Zmiany będą miały charakter lokalny, wynikający ze wzrostu powierzchni zabudowanych i utwardzonych. Realizacja zapisów planu spowoduje pojawienie się nowych emitorów, tj. emisji ciepła i substancji, np. w wyniku procesów grzewczych czy technologicznych.

W wyniku zagospodarowania i zabudowy terenów otwartych, które dotąd stanowiły powierzchnię biologicznie czynną, nastąpią nieznaczne zmiany lokalnych warunków mikroklimatycznych. Lokalnie nieznacznie obniży się wilgotność powietrza, zmniejszy się dobowa amplituda temperatury i prędkość wiatru oraz wzrośnie temperatura w okresie zimowym. Będą to zmiany bezpośrednie, stałe i długoterminowe, odczuwalne jedynie na obszarze inwestycji, pozostające bez wpływu na warunki klimatyczne terenów sąsiednich.

Ze względu na uszczelnienie części powierzchni terenu obecnie biologicznie czynnego zmniejszy się powierzchnia parowania. W okresie prowadzenia prac budowlanych nastąpi wzrost zapylenia, szczególnie w suche dni. Temperatura może ulec nieznacznemu wzrostowi w miejscach intensywniejszej zabudowy, a zabudowa w bliższej odległości od cieków wodnych może przyczynić się do dłuższego zatrzymania chłodnych mas powietrza w dolinach rzecznych i tym samym cieplejszego powietrza nad nimi zalegającego.

Realizacja inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (elektrownie słoneczne, wiatrowe, biogazownie) będzie miała pozytywny wpływ na klimat. Eksploatacja OZE nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń do powietrza, w związku z czym nie nastąpi pogorszenie warunków mikroklimatycznych, dzięki czemu nie ma miejsca globalne ocieplanie się klimatu. Inwestycje związane z OZE powodują natomiast niezaprzecalnie pozytywne oddziaływanie na klimat. Zwiększenie zapylenia powie-

trza może pojawić się w związku z transportem substratów do planowanych biogazowni. Tereny te zostały zaplanowane w znacznym oddaleniu od siedzib ludzkich. Dodatkowo, zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł, skutkuje zmniejszonym wykorzystaniem energii, pochodzącej z konwencjonalnych źródeł, które powodują emisje i zanieczyszczenie środowiska. Zatem przewidziane w planie ogólnym rozwiązanie będzie miało charakter pozytywny, stały i długoterminowy dla środowiska.

Prognozuje się, że przewidywane zmiany warunków mikroklimatycznych nie wpłyną na pozostałe komponenty środowiska. Zakres prognozowanych zmian będzie na tyle niewielki, że pozostanie bez wpływu na funkcjonowanie innych elementów środowiska przyrodniczego. Nie prognozuje się negatywnego wpływu realizacji ustaleń planu na główne tendencje w zakresie zmian klimatu i różnorodności oraz wpływające na nie czynniki.

Ponadto przewidziane w projekcie planu ogólnego rozwiązania planistyczne nie stoją w sprzeczności z zaleceniami zawartymi w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA, 2020) – Ministerstwo Środowiska.

W związku z efektem cieplarnianym i jego negatywnymi skutkami, które przyczyniają się do zmian klimatu w skali globalnej od pewnego czasu prowadzone są zadania mające na celu adaptację infrastruktury, gmin czy sektorów do zachodzących zmian. Adaptacja dotyczy zarówno skali globalnej, ogólnokrajowej, jak i lokalnej. Ponieważ realizacja planu ogólnego i sporządzanych na jego podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego będzie miała charakter lokalny i miejscowy, ten aspekt należy również rozważyć w odniesieniu do tej skali. W prognozowanym planie wydzielono i rozmieszczono tereny pod zróżnicowane funkcje. Dla każdego z terenów określono wskaźniki, w tym minimalny poziom powierzchni biologicznie czynnej. Wskazanie i egzekwowanie takiego wskaźnika, szczególnie w strefach z intensywną zabudową mieszkaniową będzie zapewniać prawidłowe funkcjonowanie tych terenów w oparciu o odpowiedni bilans powierzchni uszczelnionej i nieuszczelnionej.

Przez adaptację do zmiany klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępującej zmiany klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmianę klimatu.

Na etapie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z przepisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, nie ma bezpośredniego obowiązku oceny oddziaływania na zmianę klimatu. Obowiązek taki istnieje w przypadku oceny oddziaływania konkretnych przedsięwzięć na środowisko, a więc niejako na następnym, bardziej szczegółowym etapie realizacji inwestycji. Plan ogólny wskazuje jedynie w sposób ogólny jakie funkcje są możliwe do realizacji w ramach poszczególnych stref. Dopiero miejscowe plany, w ramach tych przeznaczeń, dopuszczają do realizacji konkretne przedsięwzięcia o różnym stopniu oddziaływania na środowisko i o różnej „odporności” na zmianę klimatu.

Adaptacja polega na przystosowaniu się do zmieniających się warunków klimatycznych, które w skali topo- i mikroklimatu przejawiają się np. występowaniem opadów nawalnych, fal upałów czy też częstymi wahaniami temperatur i występowaniem silnego wiatru. Zmiana klimatu na obszarze planu ogólnego związana jest ze wzrostem średniej rocznej temperatury powietrza, zmianą struktury opadów atmosferycznych (wzrost ilości dni z opadami o dużym natężeniu – nawalnymi), częstszym i bardziej dotkliwym występowaniem zjawiska suszy oraz zwiększeniem częstości występowania zjawisk ekstremalnych tj. upały, wiatr huraganowy. Zjawiska te mogą być istotne z punktu widzenia

obszaru gminy i jej wrażliwości na warunki pogodowe. Dlatego bardzo ważna jest dbałość o jakość przyszłej zabudowy i infrastruktury w kontekście jej odporność na warunki meteorologiczne i klimatyczne.

Podsumowując, prognozowany plan ogólny pośrednio będzie wspierał transformację klimatyczną, czyli przechodzenie na mniej emisyjne źródła energii m.in. w związku z planowaną realizacją odnawialnych źródeł energii. Dzięki odpowiedniemu rozmieszczeniu terenów i wskazaniu wskaźników, w tym powierzchni biologicznie czynnej, poszczególne obszary gminy będą nadal dobrze przystosowane do zmieniającego się klimatu.

#### **i) Oddziaływanie na klimat akustyczny**

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego, szczególnie biorąc pod uwagę projektowane w większości strefy funkcjonalne, nie powinny wpłynąć znacząco na zmianę warunków klimatu akustycznego. Ocenia się, że emisja akustyczna na większości terenów pozostanie mało istotna, ponieważ normy nie zostaną przekroczone. Ocena klimatu akustycznego jest uregulowana ustawowo. Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556, z późn. zm.), „Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez: utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany, zapobieganiu powstawaniu lub przenikaniu do środowiska”. Obecnie standardy jakościowe warunków akustycznych środowiska określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), wraz ze zmianami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109).

Rozporządzenie to podaje dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł w stosunku do klas terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Ochroną przed hałasem objęte są praktycznie wszystkie tereny, których funkcje wiążą się z przebywaniem ludzi. Dotyczy to funkcji mieszkalnych, oświatowych (szkoły, przedszkola, żłobki), opieki zdrowotnej (szpitale, sanatoria), domów opieki, jak również rekreacyjnych. Najbardziej restrykcyjną wartością poziomu hałasu wskazaną w ww. rozporządzeniu, jest 40 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, szpitali, itp.

Nieznaczne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku mogą pojawić się na etapie realizacji ustaleń planu – w fazie realizacji inwestycji. Emisja hałasu związana będzie w tym czasie z pracą maszyn i sprzętu budowlanego oraz ruchem pojazdów samochodowych, transportujących materiały budowlane. Wielkość i zasięg przestrzenny emisji hałasu będzie uzależniony od zastosowanego sprzętu. Można przyjąć, że zasięg hałasu o wartości przekraczającej 40 dB nie powinien być większy niż 300-400 m od miejsca budowy. Na obecnym etapie nie wskazuje się zatem rozwiązań mających na celu zmniejszenie hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych.

Mimo że oddziaływania akustyczne związane z pracami budowlanymi nie podlegają regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem, to ze względu na przepis art. 6 ustawy Prawo ochrony środowiska, inwestor zobowiązany jest do minimalizowania uciążliwości akustycznej prowadzonych prac. Jednym z takich sposobów jest organizacja robót w godzinach dziennych (od 6:00 do 22:00) czy stosowanie sprzętu, którego stan techniczny nie będzie wpływał na podwyższenie generowanego przez sprzęt i maszyny hałasu.

Na obszarze gminy Brojce nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości normatywnych hałasu dla terenów objętych ochroną akustyczną, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Na chwilę obecną największy wpływ hałasu emitowanego przez transport samochodowy w przypadku drogi ekspresowej S6. Innym źródłem hałasu na obszarze opracowania są maszyny rolnicze, których poruszanie się powoduje emisję hałasu do środowiska. Zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 2.4.d, na podstawie przeprowadzonej oceny klimatu akustycznego stwierdzono, że na terenie gminy Brojce nie występują obszary, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Analizując rozkład przestrzenny nowych terenów inwestycyjnych (strefy gospodarcze, usługowe, handlu wielkopowierzchniowego) względem istniejących i projektowanych terenów mieszkaniowych (strefy SW, SJ, SZ) i usług oświaty stwierdza się, że realizacja ustaleń prognozowanego dokumentu nie spowoduje dalszego obniżenia norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną.

Projektowane w prognozowanym planie strefy gospodarcze w większości zostały zlokalizowane na terenach, które już wcześniej były zajęte przez zakłady produkcyjne, co w istotny sposób minimalizuje dodatkowe oddziaływania akustyczne na obszary o funkcji mieszkaniowej. Nowa strefa inwestycyjna została zaprojektowana w pobliżu węzła komunikacyjnego, w rejonie miejscowości Kiełpino.

Przez teren gminy przebiega droga ekspresowa S6, droga wojewódzka nr 105 i inne o znaczeniu lokalnym oraz linia kolejowa. Należy dążyć do ograniczeń natężenia hałasu związanych z komunikacją poprzez wprowadzanie zieleni izolacyjnej, ewentualnie poprzez lokalizację ekranów akustycznych oraz stosowanie „cichych nawierzchni” drogowych (takich jak: asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU mieszanka o nieciągłym uziarnieniu lub SMA- mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy) lub jeszcze innych środków technicznych, technologicznych i organizacyjnych niwelujących to negatywne oddziaływanie.

Zaleca się ponadto wyznaczenie nowych terenów mieszkaniowych w odpowiedniej odległości od głównych ciągów komunikacyjnych, co pozwoli na dotrzymanie standardów akustycznych, zgodnych z przepisami odrębnymi.

#### **j) Oddziaływanie na zasoby naturalne.**

W planie ogólnym gminy Brojce wyznaczono strefy górnictwa SG. Strefy te obejmują złoża kruszywa naturalnego oraz tereny przyległe o potencjalnym znaczeniu dla eksploatacji surowców mineralnych.

Dla przedmiotowych stref prognozowany plan ogólny przewiduje prowadzenie działalności wydobywczej w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. W szczególności zakłada się, że wszelkie działania będą realizowane z uwzględnieniem minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko, a także z poszanowaniem istniejących uwarunkowań krajobrazowych i ekologicznych. Po zakończeniu eksploatacji przewidziana jest rekultywacja terenów w kierunku funkcji rekreacyjnych lub przyrodniczych, w zależności od lokalnych potrzeb i możliwości.

Prognozowany plan ogólny ochroną obejmuje także złożę gazu ziemnego „Dargosław” w rejonie miejscowości Uniestowo. Dla ochrony tego strategicznego złoża wyznacza w jego zasięgu strefę otwartą, bez możliwości jej zabudowywania.

Wyznaczenie stref górnictwa w planie ogólnym gminy Brojce jest istotnym krokiem w zabezpieczeniu strategicznych zasobów mineralnych gminy oraz stworzeniu warunków do ich racjonalnego wykorzystania w przyszłości.

#### **k) Oddziaływanie na korytarze ekologiczne**

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju, zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt, ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie, stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków. Korytarze ekologiczne wyznaczane są na podstawie szeregu czynników, w tym na podstawie historycznych i obecnych szlaków migracji gatunków wskaźnikowych, takich jak ryś i wilk oraz innych gatunków o dużych wymaganiach przestrzennych i dużej wrażliwości na fragmentacje siedlisk.

Zakres niniejszego opracowania zawiera się w zasięgu korytarza ekologicznego KPn-21B Po-brzeża Zachodniopomorskie. Prognozowany projekt planu ogólnego pozostawia tereny znajdujące się w zasięgu ww. korytarza jako strefy otwarte i zielone, wolne od zabudowy. Mając powyższe na uwadze ocenia się, że w związku z realizacją ustaleń planu nie dojdzie do zakłócenia ciągłości korytarza migracji i wymuszenia zmiany kierunków przemieszczania się zwierząt w wyniku przekształcenia terenu, składowania materiałów oraz posadowienia pozostałych obiektów.

Potencjalnie na etapie realizacji inwestycji, zajęcie terenu może skutkować zaburzeniem ciągłości korytarza migracji, wymuszając zmianę kierunku przemieszczania się, hałas w wyniku pracy maszyn może powodować płoszenie osobników migrujących.

Tereny planowanych elektrowni słonecznych będą mogły być swobodnie penetrowane przez płazy, gady i małe ssaki, gdyż w trakcie wykonywania ogrodzenia zostanie zachowana odpowiednia przestrzeń pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej. Dodatkowo wokół planowanych instalacji pozostawiony zostanie grunt w dalszym ciągu użytkowany rolniczo, co umożliwi bezproblemowe omijanie terenu zajętego przez instalację fotowoltaiczną przez większe zwierzęta. Z kolei tereny pod pozostałą infrastrukturą techniczną są na tyle ograniczone powierzchnio-wo, że nie będą stanowić istotnej bariery migracyjnej. W związku z powyższym, powstanie plano-owanych inwestycji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

#### **l) Oddziaływanie na obszary objęte ochroną przyrody, w tym obszary Natura 2000**

Obszar objęty prognozowanym dokumentem zlokalizowany jest w zasięgu następujących obszarów objętych ochroną przyrody:

- rezerwat przyrody „Mszar koło Siemidarżna”,
- użytek ekologiczny „Małża koło Kiełpina”,
- specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Dorzecze Regi” PLH320049.

W prognozowanym planie ogólnym gminy Brojce ww. obszary objęte ochroną przyrody zostały uwzględnione poprzez włączenie ich przede wszystkim do stref otwartych SO lub stref zieleni i rekreacji SN, zgodnie z zaleceniami zawartymi w opracowaniu ekofizjograficznym (2025). W przypadku włączenia terenu objętego ochroną lub jego części do innych stref planistycznych niż wyżej wymienione, przyjęto zasadę podwyższania udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Dla terenów znajdujących się w zasięgu rezerwatu przyrody „Mszar koło Siemierzyna” prognozowany plan ogólny wyznaczył strefę otwartą, dla której ustanowiony został tylko profil podstawowy. Z kolei tereny znajdujące się w zasięgu obszaru Natura 2000, poza profilem podstawowym ustanowiony mają również katalog funkcji w ramach profilu dodatkowego, jednak z wyłączeniem możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych na tych terenach. Przytoczone ustalenia planistyczne są

więc zgodne z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony przyrody oraz w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Biorąc powyższe pod uwagę ocenia się, że realizacja ustaleń projektu planu ogólnego nie spowoduje konfliktów z celami ochrony obszarów Natura 2000 i innych obszarów cennych przyrodniczo. Pozostawienie terenów w zasięgu obszarów chronionych w postaci stref otwartych (SO) oraz stref zieleni i rekreacji (SN) zabezpiecza potrzebę ochrony siedlisk i gatunków roślin i zwierząt, występujących w granicach ww. obiektów przyrodniczych. W związku z powyższym, realizacja ustaleń prognozowanego dokumentu nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na istniejące na obszarze gminy i poza jej granicami obszary chronione.

Podsumowując, funkcje terenów, zgodnie z ustaleniami projektu planu ogólnego, nie będą negatywnie oddziaływać na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000 znajdujące się zarówno na obszarze gminy Brojce, jak i poza jego granicami – jednocześnie w pełni respektują obostrzenia prawne ustanowione dla poszczególnych form ochrony przyrody. Prognozowany plan ogólny uwzględnia ograniczenia wynikające z przepisów prawnych, takich jak zakaz działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska chronione w obszarach Natura 2000. Wyznaczone w planie funkcje terenów nie naruszają zasad ochrony przyrody i pozostają zgodne z celami środowiskowymi.

#### **m) Oddziaływanie na zabytki.**

Na terenie gminy Brojce występują liczne formy ochrony zabytków: zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków i ich otoczenie i inne obiekty nieruchome ujęte w gminnej ewidencji zabytków, stanowiska archeologiczne oraz dobra kultury współczesnej.

Zapisy planu ogólnego w sposób ramowy odnoszą się do ochrony dziedzictwa kulturowego znajdującego się na obszarze opracowania, wyłącznie poprzez ustalenia wskaźników zabudowy i wyznaczania odpowiednich profili funkcjonalnych stref planistycznych. Ocenia się, że realizacja ustaleń projektu planu ogólnego powinna przyczynić się do poprawienia walorów krajobrazowych miejsca, a przez to do wzrostu jej atrakcyjności. Zapisane w projekcie planu ogólnego strefy planistyczne nie powinny powodować uciążliwości i oddziaływać na nieruchomości sąsiednie, przez co zapewniony jest rozwój z poszanowaniem zasad kształtowania ładu przestrzennego i wartości historycznych.

Przyjęte w prognozowanym planie ogólnym parametry korespondują z chronionymi formami zagospodarowania przestrzeni, a także umożliwiają adaptację do nowych funkcji, zapewniających trwałe zachowanie wartości kulturowych i historycznych. Ustawowe zasady konstrukcji i zawartość planu ogólnego wpłynęły na konieczność uogólnienia jego ustaleń. Parametry zabudowy i zagospodarowania terenu przypisane poszczególnym strefom planistycznym wyznaczają jedynie zakres możliwych docelowych wartości. Szczegółowe parametry zabudowy i zagospodarowania terenu dla zabytków oraz dóbr kultury współczesnej będą i są doprecyzowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi i konieczną ochroną. Należy również stwierdzić, że przyjęte w procedowanym projekcie planu rozwiązania, zarówno w zakresie eliminowania prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń dla dóbr materialnych (w tym zabytków nieruchomych), jak i ograniczeń w korzystaniu z dóbr materialnych, są właściwe.

#### **n) Oddziaływanie skumulowane**

Dokonując oceny prognozowanego planu ogólnego, należy uwzględnić Plany/Programy lub przedsięwzięcia, które w połączeniu z planowanymi do realizacji działaniami mogą spowodować oddziaływania skumulowane.

Na podstawie oceny zaproponowanych w prognozowanym planie ogólnym rozwiązań w zakresie strefowania obszaru gminy Brojce ocenia się, że w wyniku powiązań funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy obszarem gminy a jej otoczeniem, nie wystąpi oddziaływanie skumulowane. Wyznaczone na obrzeżach gminy strefy gospodarcze stanowią istniejące tereny zabudowy produkcyjnej, usługowej i infrastrukturalnej, na których od wielu lat prowadzona jest działalność gospodarcza. Zatem uzupełnienia zabudowy w ramach istniejącej struktury funkcjonalno-przestrzennej nie spowodują kumulacji oddziaływań z innymi przedsięwzięciami istniejącymi i planowanymi poza granicami gminy.

Również wyznaczone nowe strefy wielofunkcyjnej zabudowy mieszkaniowej, ze względu na ustalone w prognozowanym planie profile stref i wskaźniki, nie spowodują skumulowanego oddziaływania na środowisko.

Podsumowując, na podstawie oceny zaproponowanych w prognozowanym planie rozwiązań planistycznych w powiązaniu z terenami sąsiednimi stwierdza się, że nie występują przesłanki, by zakładać wzrost efektu skumulowanego planowanych rozwiązań.

#### **o) Oddziaływania transgraniczne**

Zasady postępowania w sprawach oceny oddziaływania na środowisko w aspekcie transgranicznym określa w Polsce ustawa OOŚ. Zgodnie z art. 104 tejże ustawy, w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów, przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Projekt POG w swej obecnej postaci charakteryzuje się dużym stopieniem ogólności. Nie mniej jednak, z uwagi na odległość dzielącą obszar opracowania od granicy państwa (ok. 70 km) stwierdza się, że nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zapisy projektu planu ogólnego nie przewidują realizacji inwestycji mogących wpłynąć na integralność obszarów objętych ochroną oraz przekraczających swym oddziaływaniem nieruchomości, na której mają być realizowane. Wszelkie potencjalne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń projektu będą miały charakter lokalny i nie będą miały wpływu o zasięgu transgranicznym.

Zatem skumulowane oddziaływanie na elementy środowiska skutków realizacji zapisów projektu planu nie będzie mieć zasięgu transgranicznego.

### **3. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PLANU, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

Realizacja ustaleń projektów planów ogólnych może spowodować negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze, dlatego warunkiem zrównoważonego rozwoju jest zapewnienie rozwiązań mających na celu ograniczenie negatywnych skutków ustaleń aktu planistycznego. Ustalenia analizowanego dokumentu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju gospodarczego i urbanistycznego. Jednym z fundamentalnych założeń ochrony środowiska jest przeciwdziałanie zanieczyszczeniom środowiska. W sytuacji, gdy nie jest możliwe zapobieżenie zanieczyszczeniu, należy ograniczyć negatywne oddziaływania na środowisko. Tam, gdzie nie istnieje możliwość uniknięcia lub znacznego zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko, należy zastosować kompensację przyrodniczą, która pozwoli zrównoważyć utracony

potencjał. Zasady te zostały częściowo zaimplementowane do projektu planu ogólnego, a pozostałe zalecenia powinny zostać uwzględnione na dalszych etapach procesu inwestycyjnego – w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Dla gminy Brojce w 2025 roku zostało sporządzone Opracowanie ekofizjograficzne. Opracowanie to jest nie tylko cennym źródłem informacji o środowisku przyrodniczym gminy, jej zasobach, walorach i zagrożeniach, ale także określa uwarunkowania dla rozwoju różnych funkcji i form zagospodarowania przestrzennego w gminie. Wskazanie uwarunkowań ekofizjograficznych poprzedzone zostało wnikliwą diagnozą stanu i funkcjonowania środowiska, wykonaną w oparciu o szereg ocen dotyczących stanu poszczególnych elementów środowiska. Przedstawione w opracowaniu ekofizjograficznym rekomendacje przyrodnicze dla kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz przydatność środowiska do rozwoju różnych funkcji zostały wzięte pod uwagę przy opracowywaniu projektu planu ogólnego.

Analiza ustaleń projektu planu ogólnego przeprowadzona w rozdziale 2.9 wykazała, że projekt prognozowanego planu ogólnego sporządzono z uwzględnieniem konieczności ochrony zasobów naturalnych, w tym terenów wodnych, lasów, terenów rolniczych, obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, walorów krajobrazowych, zabytków i dóbr materialnych oraz bezpieczeństwa ludzi. W dokumencie przyjęto rozwiązania mające na celu ochronę jakości powietrza, gleby i wód, a także ograniczenie negatywnego wpływu urbanizacji i działalności gospodarczej na środowisko naturalne.

Zaproponowany w projekcie planu ogólnego układ strefowy gminy będzie mieć wpływ na obszary z nim sąsiadujące oraz niesie za sobą pewne skutki dla środowiska przyrodniczego. Należy przy tym podkreślić, że rozwiązania zawarte w planie dążą do ograniczenia negatywnych skutków przyjętych rozwiązań.

W działaniach związanych z zapobieganiem i ograniczaniem negatywnych oddziaływań na środowisko, szczególny nacisk powinien być położony na ograniczenie inwestycji mogących mieć negatywny wpływ na środowisko, a także na zadrzewianie, dolesianie i ochronę obszarów chronionych. Stan funkcjonowania środowiska przyrodniczego przy obecnym stanie zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem jest dobry. Zapisy projektu planu ogólnego zapewniają ograniczenie ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko istniejących i projektowanych funkcji. Projektowany w prognozowanym planie ogólnym rozwój terenów zabudowanych uwzględnia podstawową zasadę konieczności lokalizowania nowej zabudowy na obszarach o wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej i rozwój infrastruktury technicznej, która pozwoli na zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej na terenach zurbanizowanych. Prognozowany plan ogólny ogranicza ponadto rozwój intensywnej urbanizacji na obszarach wysokiej wartości przyrodniczej – szczególnie w rejonie lasów oraz terenów doliny Regi. Wskazać przy tym należy, że zapisy dotyczące ochrony zasobów środowiska przyrodniczego są wystarczająco restrykcyjne, aby niwelować wszelkie negatywne skutki nowoprojektowanej zabudowy.

Pozytywnie ocenia się dopuszczenie w planie ogólnym realizacji instalacji OZE (elektrowni słonecznych, wiatrowych, biogazowni) na części stref, zwłaszcza strefach otwartych (SO), strefach gospodarczych (SG, SU) oraz niektórych strefach usługowych i handlu wielkopowierzchniowego, co pozwoli na redukcję emisji zanieczyszczeń do środowiska związanych ze spalaniem nieodnawialnych źródeł energii, a tym samym poprawę stanu jakości powietrza.

Rozwiązaniem, które skutecznie zapobiegnie negatywnym oddziaływaniom w zakresie ochrony przed wodami powodziowymi są ustalenia planistyczne w zakresie wyznaczonych stref otwartych (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) na terenach objętych zagrożeniem powodziowym w obrębie doliny

Regi. Zachowanie terenów zalewowych w postaci terenów otwartych ograniczy ryzyko powodziowe i obejmie ochroną siedliska nadrzeczne.

Prognozowany plan ogólny wyznacza strefy otwarte, tereny zieleni i rekreacji na powierzchni obszarów chronionych. W celu ograniczenia i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na cele i przedmioty obszarów Natura 2000, wzdłuż rzeki Regi zachowano korytarz ekologiczny oraz ograniczono zabudowę w strefach buforowych wokół obszarów cennych przyrodniczo. Na etapie sporządzenia planu ogólnego nie można stwierdzić ani opisać możliwych negatywnych oddziaływań tych stref na obszary Natura 2000 bez znajomości rodzaju ani szczegółów technicznych przedsięwzięć, które będą na tych terenach realizowane. Realizacja jakiegokolwiek inwestycji w granicach obszarów chronionych, czy to w granicach obszarów objętych działaniami ochronnymi, czy poza nimi, będzie musiała zostać poprzedzona oceną oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.).

Najważniejszym rozwiązaniem przyjętym w prognozowanym dokumencie, mającym na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, jest określenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej dla stref inwestycyjnych, związanych z zabudową wiejską. Rozwiązanie to ograniczy efekt tzw. betonowej pustyni. Ustalenia te umożliwią zachowanie podstawowych procesów przyrodniczych oraz będą wspierać retencję wody na terenach zabudowanych. Również znaczny udział wyznaczonych w planie ogólnym terenów zieleni i terenów zabudowy mieszkaniowej, gospodarczej i usługowej przyczyni się do poprawy warunków i jakości życia mieszkańców oraz będzie mieć pozytywny wpływ na poprawę stanu jakości poszczególnych elementów środowiska (zwłaszcza w zakresie powietrza i hałasu).

Ocenia się, że realizacja ustaleń planu ogólnego, przy uwzględnieniu odpowiednich wskaźników na późniejszym etapie w procesie planistycznym, nie powinna spowodować istotnego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze obszarów objętych ochroną, wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.).

W przypadku inwestycji drogowych dla zabezpieczenia przed hałasem może być konieczne wykonanie ekranów akustycznych dla terenów wymagających ochrony przed hałasem oraz niwelujących negatywne oddziaływanie na zwierzęta przemieszczające się na terenach sąsiadujących z obszarami chronionymi. W planie ogólnym zawarto wytyczne dla projektantów sporządzających miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i organu wydającego decyzje o warunkach zabudowy określające dopuszczalny zakres i ograniczenia zmian w przeznaczeniu terenów.

Plan ogólny gminy Brojce stanowi narzędzie umożliwiające harmonijny rozwój przestrzenny regionu, uwzględniając jednocześnie potrzeby ochrony środowiska i zachowania unikatowych walorów środowiska przyrodniczego związanego z doliną rzeczną Regi. Dokument kładzie nacisk na zrównoważony rozwój, który uwzględnia zarówno potrzeby mieszkańców, jak i konieczność ochrony dziedzictwa naturalnego regionu. W tym kontekście plan ogólny nie tylko wyznacza kierunki jego rozwoju, ale także stanowi podstawę dla podejmowania działań, które w sposób odpowiedzialny i świadomy przyczynią się do zachowania równowagi ekologicznej i unikalnego charakteru gminy.

W celu minimalizacji negatywnego wpływu na faunę i florę oraz drożność korytarza ekologicznego plan ogólny przewiduje:

- zachowanie terenów otwartych wzdłuż korytarza ekologicznego (Regi),
- ochronę siedlisk leśnych i nadrzecznych poprzez ograniczenie zabudowy w pobliżu Regi,

- obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji mogących negatywnie wpływać na gatunki chronione.

#### **4. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PLANIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Według metodologii opracowania Prognozy należy przedstawić propozycje rozwiązań alternatywnych do przewidzianych w projekcie planu. Ww. rozwiązania alternatywne mają na celu stworzenie warunków, które w mniejszym stopniu będą niekorzystnie oddziaływały na środowisko.

Możliwe rozwiązania alternatywne zostały przeanalizowane na etapie sporządzania projektu dokumentu, w tym również po analizie wniosków o zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Zaproponowane rozwiązanie w opracowywanym projekcie można uznać zatem za najkorzystniejsze z ekonomicznego, ekologicznego oraz społecznego punktu widzenia. Jednocześnie należy zauważyć, iż projekt planu ogólnego został sporządzony na bazie obowiązujących kierunków rozwoju wynikających ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brojce oraz obowiązujących na terenie gminy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Projekt planu ogólnego stanowi zatem alternatywę dla już istniejącego dokumentu. Analizowany projekt planu ogólnego uwzględnia wnioski władz gminy, instytucji oraz mieszkańców i przyjmuje rozwiązania optymalne.

Podstawowe problemy z zakresu planowania przestrzennego i ochrony środowiska zostały w projekcie planu ogólnego rozwiązane w sposób prawidłowy. Strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne określone w planie ogólnym wynikają z uwarunkowań rozwoju przestrzennego gminy, w tym jej uwarunkowań środowiskowych i zasobów oraz uwzględnienia wniosków interesariuszy. Projekt planu ogólnego uwzględnia wariant najkorzystniejszy pod względem społecznym, ekonomicznym oraz ekologicznym.

Podczas prac nad dokumentem rozważano alternatywne rozwiązania, które jednak zostały odrzucone, ponieważ nie spełniały kryteriów zrównoważonego rozwoju. Były to m.in.:

- Maksymalna intensyfikacja zabudowy wiejskiej.  
Odrzucono ze względu na negatywny wpływ na środowisko – zwiększona emisja hałasu, ograniczenie terenów zielonych i wzrost ryzyka podtopień.
  - Rozszerzenie zabudowy na obszary łąkowe i leśne.  
Odrzucono ze względu na wysokie ryzyko degradacji ekosystemów tworzących istotne powiązania przyrodnicze gminy.
- Podsumowując, zastosowany w projekcie planu wariant kompromisowy zakłada:
- Zrównoważony rozwój urbanistyczny, który pozwala na kontrolowaną rozbudowę infrastruktury miejskiej bez naruszania kluczowych terenów zielonych.
  - Utrzymanie terenów otwartych w miejscach newralgicznych dla środowiska, w tym obszarów powodziowych.
  - Priorytet dla modernizacji infrastruktury technicznej i energetycznej, co przyczyni się do zmniejszenia niskiej emisji i poprawy jakości życia mieszkańców.

Dzięki przyjętym rozwiązaniom planistycznym gmina Brojce zyska ład przestrzenny, a jednocześnie zachowa priorytetowe wartości ekologiczne i krajobrazowe.

Zastosowany wariant pozwala na zrównoważony i uporządkowany rozwój przestrzenny gminy, ograniczenie presji inwestycyjnej na tereny cenne przyrodniczo, w tym na rozległe tereny łąk i kompleksy leśne oraz zapewnienie mieszkańcom lepszych warunków życia, bez nadmiernej ingerencji w krajobraz i lokalne układy ekologiczne.

Biorąc jednak pod uwagę format dokumentu, ściśle określoną metodykę dla tworzenia projektu planu ogólnego, opracowaną dla wszystkich gmin w Polsce oraz brak szczegółów realizacji ustaleń tego projektu, nie proponuje się alternatywnej wersji projektu planu ogólnego, który mógłby mniej negatywnie oddziaływać na środowisko. W tej sytuacji w prognozie przedstawiono wszystkie aspekty ochrony środowiska przyrodniczego, co daje możliwość przybliżonego oszacowania skutków zastosowania wariantów alternatywnych na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w celu wyeliminowania lub zmniejszenia ich negatywnych oddziaływań na środowisko we wskazanych obszarach

Mając powyższe na uwadze nie wskazuje się na rozwiązania alternatywne mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu.

## **5. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA**

Określenie metody analizy skutków oddziaływania na środowisko ma na celu odpowiednio: w przypadku negatywnych oddziaływań – zmniejszenie zaistniałych skutków, w przypadku pozytywnych oddziaływań – utrzymanie zaistniałych skutków.

Ocena skutków realizacji zapisów prognozowanego planu ogólnego w zakresie funkcji i sposobu zagospodarowania będzie prowadzona w trybie bieżącego monitoringu, realizowanego w ramach procedur związanych z uchwaleniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydaniu pierwszych decyzji ustalających warunki zabudowy, które powstaną w oparciu o opracowywany dokument. Wynika to z faktu, iż plan ogólny stanowi dokument prawa miejscowego – jednak wyłącznie na jego podstawie nie mogą być wydawania pozwoleń na budowę. Analizie podlegać będzie przede wszystkim zgodność projektów planów miejscowych ze strefami planistycznymi określonymi w planie ogólnym oraz z przyjętymi standardami urbanistycznymi.

Ponadto mierzalną metodą analizy skutków postanowień przyjętego dokumentu będzie wykonywanie badań środowiska, które wykażą aktualny stan poszczególnych komponentów środowiska na analizowanym terenie. Zaleca się analizowanie wyników uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Monitoring stanu środowiska prowadzą odpowiednie służby (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, wydziały ochrony środowiska urzędu wojewódzkiego, powiatowego oraz gminy Brojce). Polega on na corocznej analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu (w szczególności dotyczącego: stanu wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, klimatu akustycznego, gleb) oraz na analizie i ocenie innych dostępnych wyników pomiarów i obserwacji. Wyniki monitoringu stanu środowiska przyrodniczego są publikowane w odpowiednich opracowaniach.

Dodatkowo w zakresie indywidualnych rozwiązań dotyczących gospodarki ściekowej na terenie gminy wskazuje się na uwzględnienie przeprowadzania okresowych kontroli dokumentów potwierdzających wywóz nieczystości ze zbiorników bezodpływowych, w tym częstotliwości ich opróż-

niania, a w przypadku indywidualnych oczyszczalni ścieków – przeprowadzania okresowych kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się osadów ściekowych. Ze względu na umożliwienie zapisami projektu Planu ogólnego częściowej ekspansji zabudowy na terenach rolniczych, należy przestrzegać wytycznych zapisanych ww. projekcie, ilości terenu biologicznie czynnego oraz przestrzegać linii zabudowy od lasu, dla inwestycji sąsiadujących z obszarami chronionymi i innymi terenami leśnymi.

## 6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem oceny zawartej w niniejszej prognozie są ustalenia zawarte w projekcie planu ogólnego gminy Brojce (zwany dalej: Planem). Projekt Planu sporządzono na podstawie uchwały Nr VIII/46/2024 Rady Gminy Brojce z dnia 7 listopada 2024 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Brojce.

Prognozowany Plan ogólny gminy Brojce, w oparciu o istniejące uwarunkowania, ma na celu określenie: stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych oraz dodatkowo określenie:

- obszarów uzupełnienia zabudowy (wyznacza się),
- obszarów zabudowy śródmiejskiej (nie wyznacza się).

Obszar objęty prognozowanym dokumentem stanowią typowy wiejski krajobraz, otoczony terenami otwartymi (lasy, pola uprawne, łąki, pastwiska), przez który południkowo, od strony zachodniej, przepływa rzeka Rega. Teren objęty opracowaniem został w znacznym stopniu przekształcony przez człowieka, w wyniku prowadzonej przez niego działalności rolniczej i urbanizacyjnej.

Gmina Brojce jest typową gminą rolniczą. Użytki rolne zajmują nieco ponad 70% jej obszaru, a w strukturze gleb przeważają grunty orne bardzo dobre i dobre – grunty o klasach III-IV. Lasy stanowią ok. 19,3 % powierzchni gminy. Znaczna powierzchnia terenów rolniczych jest dużym atutem w procesie kształtowania gminy. Z pozostałych terenów antropogenicznie silnie przekształconych największą grupę stanowią tereny komunikacji, następnie mieszkaniowe i przemysłowe. Pozostałe to obszary usługowe, infrastruktury lub będące w trakcie procesów inwestycyjnych.

Obszar opracowania charakteryzuje się stabilnym stanem oraz umiarkowaną i małą odpornością środowiska na obciążenia antropogeniczne. Wpływ na to ma przede wszystkim dość duża ilość terenów biologicznie czynnych, w tym terenów otwartych.

Biorąc pod uwagę stopień przekształceń na terenie gminy wskazuje się, że oddziaływania antropogeniczne powinny mieć charakter porządkujący i wzbogacający istniejące struktury, a nie niszczący. Działalność ludzka nie powinna przyczyniać się do wzrostu stopnia zanieczyszczenia atmosfery i wód oraz wprowadzania uciążliwości, takie jak hałas czy wibracje.

Na obszarze objętym prognozowanym dokumentem zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

- 1) Rezerwat przyrody „Mszar” koło Siemidarżna
- 2) Użytek ekologiczny „Małża” koło Kiełpina
- 3) Obszar Natura 2000 Dorzecze Regi (PLH320049)

**Na obszarze opracowania należy spodziewać się występowania gatunków** zwierząt i roślin objętych ochroną gatunkową, wymienionych w Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409). Poza granicami opracowania planu stwierdzono smardza jadalnego, ga-

tunek grzyba, ujęty w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

Rolą prognozowanego planu ogólnego gminy Brojce jest zastąpienie dotychczasowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 13a ust. 7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, plan ogólny jest aktem prawa miejscowego, zatem jego postanowienia są wiążące zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy. Rozwiązanie to ma na celu ograniczenie niekontrolowanego rozlewania się zabudowy, a co za tym idzie kosztów obsługi infrastrukturalnej takich obszarów.

Biorąc powyższe pod uwagę, brak planu ogólnego na terenie gminy uniemożliwi prowadzenie jakichkolwiek prac o charakterze planistycznym. Podobnie bowiem jak w przypadku decyzji WZ, która nie będzie mogła być wydana bez wcześniejszego określenia obszarów uzupełnienia zabudowy, niemożliwe będzie również uchwalanie planów miejscowych. Brak realizacji ustaleń planu nie spowoduje likwidacji istniejącego zainwestowania gminy, może przyczynić się jedynie do jego nieprawidłowego i ograniczonego rozwoju.

Plan ogólny gminy Brojce, objęty niniejszą oceną jest zgodny z ustaleniami wyżej dokumentów obejmujących swym zasięgiem obszar gminy, województwa i kraju. Plan ogólny określa strefy planistyczne na obszarze gminy oraz zasady ich zabudowy i zagospodarowania przestrzennego, stanowiąc akt prawa miejscowego. Cele i rozwiązania ochrony środowiska określone w projektowanym dokumencie, uwzględniają wymogi prawne ustanowione na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym. Projektowany dokument uwzględnia aktualne cele ochrony środowiska wyznaczone na szczeblu krajowym i międzynarodowym – poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów zostały one uwzględnione w projekcie planu w sposób właściwy.

W wyniku przeprowadzonej analizy ustalono, że tereny objęte prognozowanym dokumentem nie stanowią obszarów, które charakteryzują się złym stanem środowiskowym. Teren opracowania planu ogólnego stanowi obecnie w przeważającej części obszary rolnicze i leśne, urozmaicone występowaniem terenów zabudowanych i otwartych, które podnoszą zdolności regeneracyjne poszczególnych elementów środowiska.

Biorąc pod uwagę przeprowadzoną analizę stanu środowiska wskazuje się na następujące istniejące i potencjalne problemy ochrony środowiska:

- zanieczyszczenie wód podziemnych związkami pochodzenia antropogenicznego,
- występowanie charakterystycznych dla terenów zabudowanych gleb antropogenicznych – przekształconych w wyniku działalności człowieka, wpływających na dużą zmienność stosunków gruntowo-wodnych oraz właściwości chemicznych gleb,
- emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych ze źródeł punktowych (emisja niska) i liniowych (zwłaszcza głównych ciągów komunikacyjnych),
- emisja hałasu ze źródeł punktowych i liniowych (zwłaszcza głównych ciągów komunikacyjnych),
- zagrożenie powodziowe od strony rzeki Regi,
- wciąż niewystarczający stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych, wynikający głównie z koncentracji obiektów uciążliwych i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń wód ściekami komunalnymi oraz z działalności rolnictwa.

Należy zaznaczyć, iż skutki dla środowiska wywołane realizacją ustaleń analizowanego dokumentu nie spowodują pogłębienia wymienionych powyżej problemów, dodatkowo przyczyniając się

do łagodzenia części z nich. Szczegółowy wpływ ustaleń analizowanego dokumentu opisano w dalszych rozdziałach.

Prognozowany plan ogólny gminy Brojce uwzględnia uwarunkowania przestrzenne, o których mowa w art. 13b ustawy o pzp, a jego zapisy będą miały istotne znaczenie przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja zapisów planu ogólnego w zakresie zmiany niektórych kierunków rozwoju przestrzennego gminy, spowoduje zmiany w poszczególnych elementach środowiska przyrodniczego. Należy jednak mieć na uwadze, że zmiany te są niezbędne dla zapewnienia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy i jej mieszkańców.

Z uwagi na ogólny charakter planu ogólnego, który dotyczy strefowania przestrzeni i określenia standardów urbanistycznych, dokładne prognozowanie oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego wymaga dalszych analiz na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i oceny środowiskowych uwarunkowań inwestycji.

Wykonane analizy wykazały brak znaczącego negatywnego wpływu realizacji założeń prognozowanego dokumentu na środowisko.

Z realizacją ustaleń prognozowanego dokumentu będą związane oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływania na powierzchnię ziemi, wody, powietrze, zabytki, rośliny i zwierzęta będą związane głównie z etapem realizacji inwestycji i będą typowe dla każdego procesu inwestycyjnego. Realizacja przewidzianych w planie inwestycji wymaga podjęcia działań mających na celu zabezpieczenie środowiska przed negatywnymi oddziaływaniami planowanych inwestycji oraz ochronę ich wartości i zasobów.

Podstawowe problemy z zakresu planowania przestrzennego i ochrony środowiska zostały w projekcie planu ogólnego rozwiązane w sposób prawidłowy. Strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne określone w planie ogólnym wynikają z uwarunkowań rozwoju przestrzennego gminy, w tym jego uwarunkowań środowiskowych i zasobów oraz uwzględnienia wniosków interesariuszy. Projekt planu ogólnego uwzględnia wariant najkorzystniejszy pod względem społecznym, ekonomicznym oraz ekologicznym.

Dzięki przyjętym rozwiązaniom planistycznym gmina Brojce zyska ład przestrzenny, a jednocześnie zachowa priorytetowe wartości ekologiczne i krajobrazowe.

Zastosowany wariant pozwala na zrównoważony i uporządkowany rozwój przestrzenny gminy, ograniczenie presji inwestycyjnej na tereny cenne przyrodniczo, w tym na rozległe tereny łąk i kompleksy leśne oraz zapewnienie mieszkańcom lepszych warunków życia, bez nadmiernej ingerencji w krajobraz i lokalne układy ekologiczne.

Mając powyższe na uwadze nie wskazuje się na rozwiązania alternatywne mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu.

Monitorowanie zamierzeń inwestycyjnych odbywać się będzie na etapie występowania inwestora o pozwolenie na budowę, a następnie poprzez coroczną analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. W zakresie elementów środowiska przyrodniczego zaleca się analizowanie wyników uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Wałcz, dnia 02.06.2026 r.

Aleksandra Mikulska

**OŚWIADCZENIE  
AUTORA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Aleksandra Mikulska

.....  
(czytelny podpis składającego oświadczenie)